



ARCHEOLOGISCHE PROSPECTIE MET INGREEP IN DE BODEM

OUD-HEVERLEE, KOUTERSTRAAT

J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN, G. VERBELEN,
E. KEERSMAEKERS, E. AUDENAERT & K. BOUCKAERT
AUGUSTUS 2018



COLOFON

Opgraving ☐
Vergunningsnummer:
Datum aanvraag:
Naam aanvrager:
Naam site:

Prospectie ☒
2018/040
26/06/2018
Jan Claesen
Oud-Heverlee, Kouterstraat

Project

Archeologische prospectie met ingreep in de bodem – Oud-Heverlee, Kouterstraat

Opdrachtgever

Senior Living Group
Satenrozen 1
2550 Kontich

Opdrachtnemer

ARCHEBO bvba
Merelnest 5
B-3470 Kortenaken, België
BE 0834.280.172

+32 (0)499/24.65.89
info@archebo.be

Projectuitvoering

Jan Claesen, ARCHEBO bvba
Ben Van Genechten, ARCHEBO bvba
Giel Verbeelen, ARCHEBO bvba
Emma Keersmaekers, ARCHEBO bvba
Kevin Bouckaert, ARCHEBO bvba

ARCHEBO-rapport 2018/040
ISSN 2034-5615

© 2018 ARCHEBO bvba

ARCHEBO aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijke toestemming van de opdrachtgever.

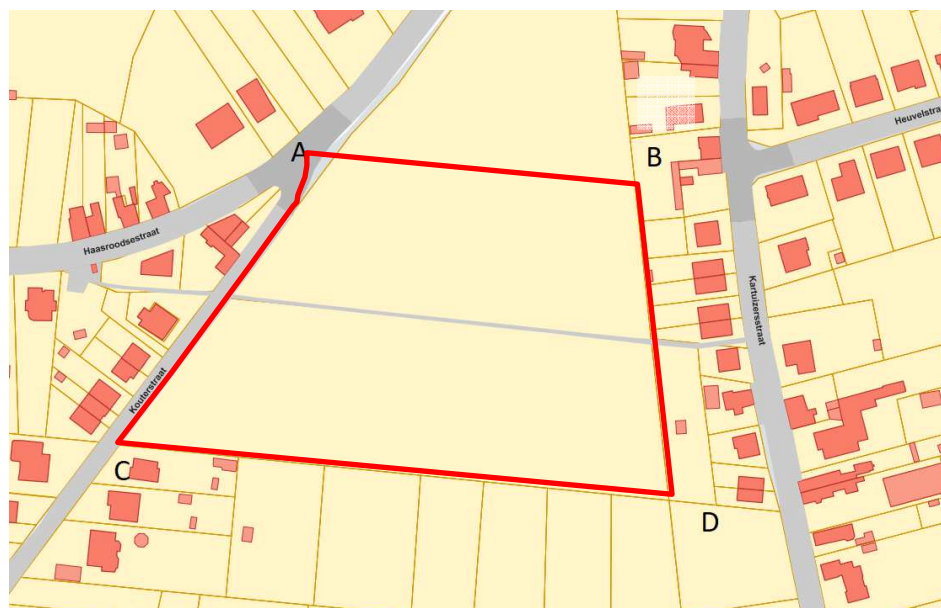
Inhoud

| | |
|---|--|
| ADMINISTRATIEVE FICHE | i |
| 1. INLEIDING | 1 |
| 2. PROJECTBESCHRIJVING | 1 |
| 3. SITUERING VAN HET ONDERZOEKSGBIED | 3 |
| 4. BODEMKUNDIGE SITUERING EN EVALUATIE | 4 |
| 5. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING | Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd. |
| 6. METHODE | 30 |
| 7. RESULTATEN PROEFSLEUVEN | 32 |
| 7.1. ARCHEOLOGISCHE NIVEAUS | 32 |
| 7.2. ARCHEOLOGISCHE SPOREN EN STRUCTUREN | 33 |
| 7.3. ARCHEOLOGISCHE VONDSTEN | Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd. |
| 8. EVALUATIE, WAARDERING EN AANBEVELINGEN | Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd. |
| 8.1. Evaluatie en beantwoording onderzoeksvragen..... | 41 |
| 8.2. Waardering..... | Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd. |
| 8.3. Aanbevelingen..... | Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd. |
| 9. BIBLIOGRAFIE..... | 45 |
| 10. BIJLAGEN..... | 45 |

ADMINISTRATIEVE FICHE

| | | | |
|------------------------|--------------|----------------------------|------------|
| Opdrachtgever | | Senior Living Group | |
| Uitvoerder | | ARCHEBO bvba | |
| Vergunninghouder | | Jan Claesen | |
| Bewaarplaats archief | | Senior Living Group | |
| Bewaarplaats vondsten | | Senior Living Group | |
| Vergunningsnummer | | 2018/040 | |
| Projectcode | | OUKO | |
| Vindplaatsnaam | | Oud-Heverlee, Kouterstraat | |
| Locatie | Provincie | Vlaams-Brabant | |
| | Gemeente | Oud-Heverlee | |
| | Deelgemeente | Blanden | |
| | Plaats | Oud-Heverlee, Kouterstraat | |
| Lambertcoördinaten | A | x | 174 429,44 |
| | | Y | 168 453,30 |
| | B | x | 174 541,48 |
| | | Y | 168 439,79 |
| | C | x | 174 345,73 |
| | | Y | 168 329,42 |
| | D | x | 174 591,33 |
| | | Y | 168 305,88 |
| Kadaster (CadGIS 2015) | | Afd. 3, Sectie B, 215B6 | |

Kaart onderzoeksgebied





| | |
|---------------------------------|-----------------------|
| Begin- en einddatum terreinwerk | 13 & 14 augustus 2018 |
| Onderzoeksgebied | 20991 m ² |
| Grootte onderzochte oppervlakte | 2620 m ² |

1. INLEIDING

In het kader van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag, werd een archeologische prospectie met ingreep in de bodem opgelegd door het agentschap Onroerend Erfgoed aan de bouwheer.

De opdracht werd door de bouwheer toegekend aan ARCHEBO bvba in juni 2018.

De prospectievergunning werd afgeleverd op 12 juli 2018.

2. PROJECTBESCHRIJVING

Tijdens de uitvoering van de opgraving dienen minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er tekenen van erosie?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
 - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
 - Wat is de omvang?
 - Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

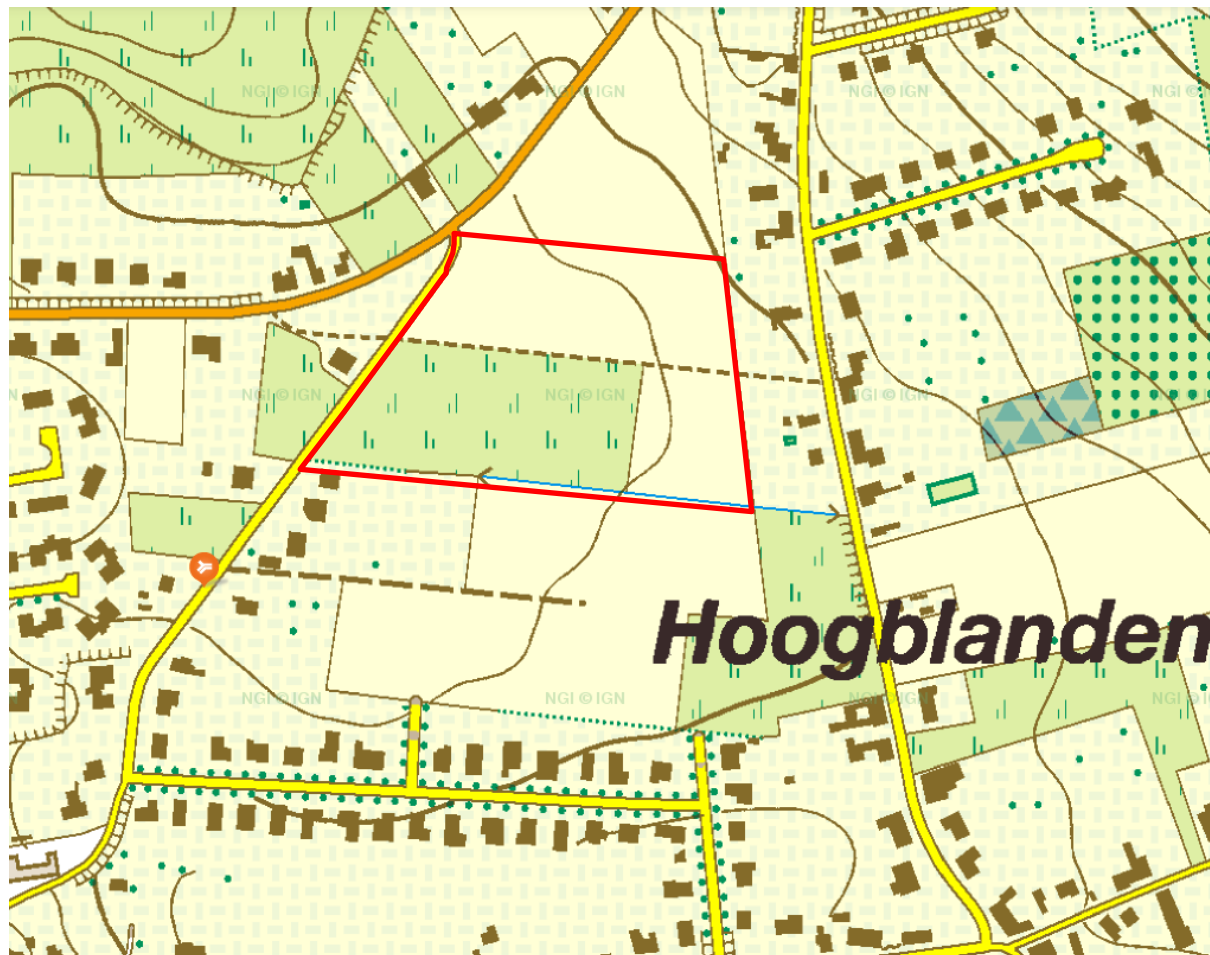
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet *in situ* bewaard kunnen blijven:
 - Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

De opgeleverde eindproducten omvatten (in overeenstemming met de BVS):

- Het eindrapport
- Het werkputinplantingsplan
- Sporenplannen
- Het onderzoeksarchief, met onder meer:
 - Inventarislijsten vondsten, sporenbeschrijving, plannen/tekeningen, foto's
 - Dagboek
 - Rapport
 - Foto's, plannen/tekeningen, profieltekeningen en beschrijvingen
 - Vondsten

3. SITUERING VAN HET ONDERZOEKSGBIED

Het projectgebied bevindt zich net ten zuiden van het centrum van Blanden, deelgemeente van Oud-Heverlee. Kadastraal van het terrein onder afdeling 3, sectie B, perceel 215B6.



Figuur 1: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (NGI, 2018).

4. BODEMKUNDIGE SITUERING EN EVALUATIE

Op de bodemkaart staat het projectgebied gekarteerd als Lbp1 en Lbp(c). Lbp-bodems zijn colluviale bodems en hebben geen profielontwikkeling. Ze hebben een homogeen uitzicht en bestaan uit materiaal afkomstig van hoger gelegen gronden. Ze vertonen een donker grijsbruine bouwvoor rustend op bruin zandlemig colluvium. De structuur is kruimelig in de bouwvoor, platig in de ondergrond, de consistentie is los en de beworteling regelmatig en diep. Houtskool en baksteenresten zijn verspreid over gans de diepte van het colluviaal dek. Het colluvium kan op wisselende diepte rusten op een bedolven textuur B (fasen . . . p(c), . . . p1 en . . . po), soms ook op Tertiair substraat. De oppervlakkige ontwatering is meestal goed, de inwendige optimaal. De bodems zijn nooit te nat en zelden te droog.



Figuur 2: Bodemkaart met aanduiding van het projectgebied (DOV, 2018).

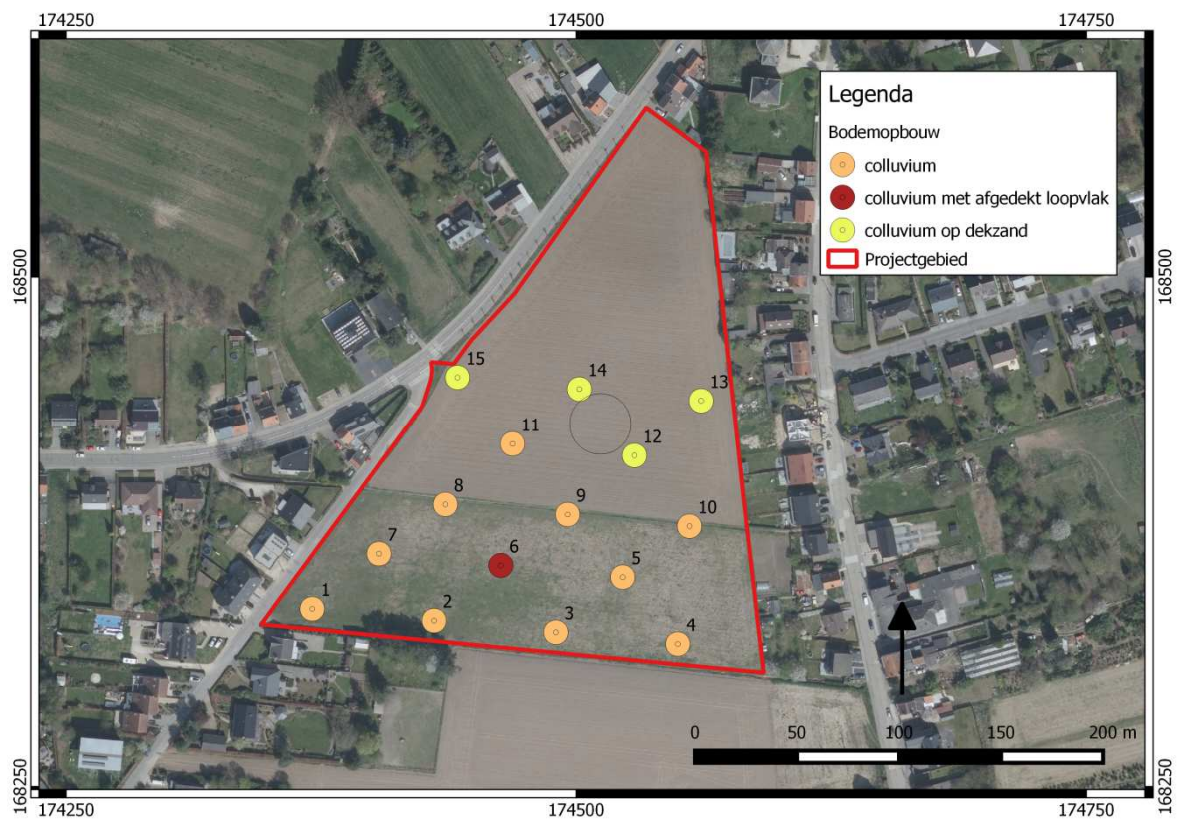
Resultaten bodemkundig onderzoek (door J. Wijnen)

Het terrein bestaat uit een paardenweide (boring 1 t/m 10), voet- en fietspad en bouwland, waarvan net het graan was geoogst. Het weertype was op 17 juli 2018, toen het veldwerk werd uitgevoerd, zonnig met enkele wolken. Door de al weken aanhoudende droogte heeft het erg moeite en blaren gekost om in de grond te komen. In alle gevallen moest eerst een gat gegraven worden om met de boor in de grond te kunnen komen.

De aangetroffen moederbodem bestaat op een deel van het terrein (boring 1 t/m 11) uit een vrij homogeen pakket, kalkloze zandleem (L). De enige variatie in dit pakket is dat de kleuren geleidelijk veranderen met de diepte. Deze verandering van kleuren wordt afgezien bij de A-horizont en een begraven A-horizont op ca. 100 cm diepte in boring 6, veroorzaakt door verschillen in vochtigheid. De verandering in kleur met de diepte is als volgt: vanaf 5 cm –Mv, onder een dunne A-horizont ligt tot 25 à 50 cm –Mv licht bruingeel (droog). Vervolgens 70 à 80 cm –Mv geel en al dan niet zwak mangaanhoudend (enigszins vochtig) en tenslotte vanaf 70 à 80 cm geelbruin, zwak mangaan- en/of roesthoudende zandleem. Onder de afgedekte A-horizont in boring 6 is eveneens geelbruine, zwak roesthoudende zandleem aangetroffen. Naast de vrij homogene samenstelling van dit pakket, zonder enige profielontwikkeling (afgezien dan van de begraven A-horizont) zijn in een aantal gevallen tot grotere diepte baksteen (enkele spikkel tot enkele fijne fragmentjes) en houtskoolspikkels aangetroffen. Vanwege de homogene samenstelling van het pakket, zonder profielontwikkeling en de aangetroffen bijmengingen (baksteen en houtskool) tot een aanzienlijke diepte, kan dit pakket als een colluviumafzetting worden geïnterpreteerd. In boring 12 t/m 15 is tot 80 cm –mv dezelfde opeenvolging van kleuren in het zandleempakket aangetroffen, maar ontbreekt de geelbruin gekleurde zandleem omdat op deze diepte oranjebruin, kalkloos, sterk roesthoudend, lemig, zeer fijn zand aangetroffen. Dit zand is geïnterpreteerd als dekzand van de Formatie van Gent, Lid van Opgrimbie, maar kan heel goed onderdeel uitmaken van het zandleempakket (afwisseling van zand en leem) van de Formatie van Gembloux, Lid van Haspengouw.¹ De aangetroffen dekzandafzetting kan gezien worden als erosierest, omdat afgezien van de C-horizont bodemhorizonten ontbreken. Dit dekzand is afgedekt met een ca. 80 cm dikke colluviumafzetting.

Algemeen is er een enigszins intacte bodemopbouw aangetroffen binnen het onderzoeksgebied. Bovenop de helling (boring 12 t/m 15) heeft erosie plaatsgehad, waarbij het colluvium (ca. 80 cm dikte) direct op het dekzanden ligt. In alle andere boringen is colluvium aangetroffen tot de maximaal verkende diepte en heeft vooral accumulatie van materiaal plaatsgevonden. Op basis van erosie en sedimentatie kan er een verdeling gemaakt worden binnen het onderzoeksgebied. Zowel het terreindeel waar de erosie overheeft (erosie tot in de C-horizont) en het terreindeel waar de sedimentatie overheeft (colluvium) zijn archeologisch weinig interessant.

¹ Beerten *et al*, 2017, Borremans, 2014, Goossens, 2007.

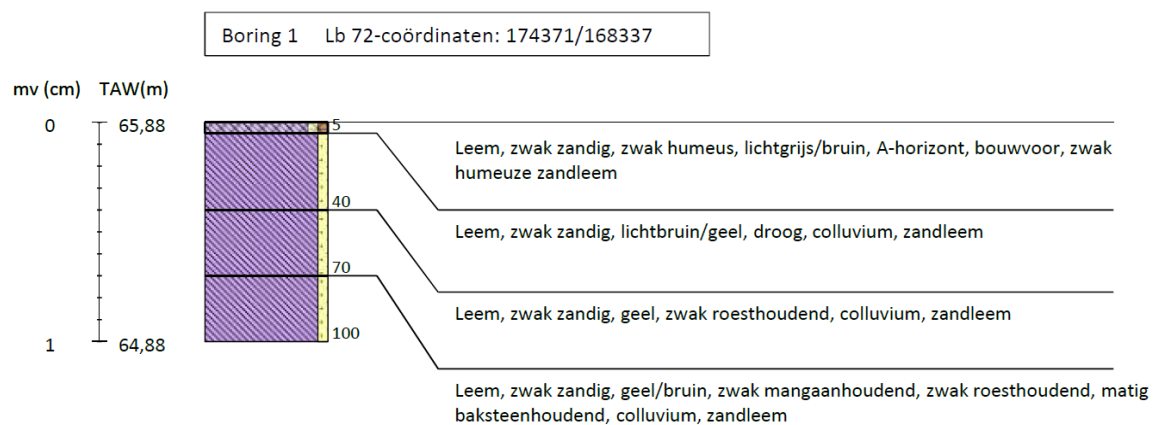


Figuur 3: Aangetroffen bodemopbouw bij het landschappelijke booronderzoek

Boorlijsten- en -staten

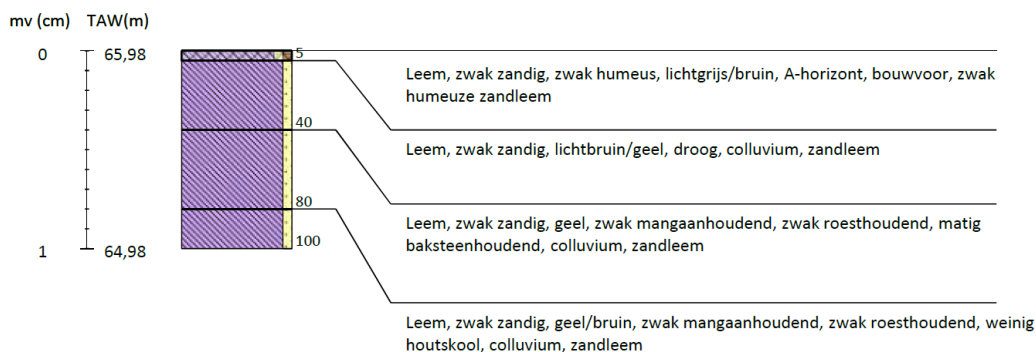
| | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------------------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------------|------------------------------|-----------------------|---|--------------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| | | | Locatie: | | Kouterstraat te Blanden | | Beschrijver: | | J. Wijnen | | | |
| | | | Projectcode: | | | | Rapportnummer: | | | | | |
| | | | Type booronderzoek: | | Landschappelijk booronderzoek | | | | | | | |
| Boornummer: | | | 1 | | | | Diepte grondwatertafel: | | | | | |
| Datum: | | | 17/07/2018 | | | | Bovengrens roestvlekken: | | | | | |
| Type boor: | | | Edelmann | | | | Bovengrens reductiehorizont: | | | | | |
| Diameter: | | | 7 cm | | | | Bodemclassificatie: | | Lbp1 | | | |
| Techniek: | | | Manueel | | | | Plan-/ tekeningnummer.: | | GP | | | |
| Boorgrid: | | | 30 x 60 m | | | | Fotonummer: | | DSCF3284 | | | |
| X-coördinaat: | | | 174370,595 | | | | | | | | | |
| Y-coördinaat: | | | 168337,013 | | | | | | | | | |
| Z-Coördinaat: | | | 65,88 | | | | | | | | | |
| Boorlijst | nummer aardkundige eenheid | Begin-diepte | Einddiepte | beschrijving | naam aardkundige eenheid | textuur | kleur (visueel) | kleur (munsel) | bodemstructuur | fenomenen | grensduidelijkheid | grensregelmatigheid |
| | 1 | 0 | 5 | droog | A-horizont, colluvium | Zwak humeuze zandleem (L) | grbr | | | | duidelijk | |
| | 2 | 5 | 40 | droog | C-horizont, colluvium | Zandleem (L) | lbrge | | | | duidelijk | |
| | 3 | 40 | 70 | vochtig | C-horizont, colluvium | Zandleem (L) | ge | | | | duidelijk | |
| | 4 | 70 | 100 | vochtig | C-horizont, colluvium | Zandleem (L) | gebr | | | spoor roest en mangaan, wat baksteen | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| Observaties: | | | | | | | Interpretaties: | | Colluvium; droge zandleem zonder profielontwikkeling met dunne A-horizont | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

Kouterstraat te Blanden (Oud-Heverlee)



| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------------|--------------|------------|---------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------|---|----------------|--|--------------------|-----------------------|--|--|--|
| | | | | Locatie: | | Kouterstraat te Blanden | | | Beschrijver: | | J. Wijnen | | | | |
| | | | | Projectcode: | | | | | Rapportnummer: | | | | | | |
| | | | | Type booronderzoek: | | Landschappelijk booronderzoek | | | | | | | | | |
| Boornummer: | | 2 | | | | | | Diepte grondwatertafel: | | | | | | | |
| Datum: | | 17/07/2018 | | | | | | Bovengrens roestvlekken: | | 20 cm | | | | | |
| Type boor: | | Edelmann | | | | | | Bovengrens reductiehorizont: | | | | | | | |
| Diameter: | | 7 cm | | | | | | Bodemclassificatie: | | Lbp1 | | | | | |
| Techniek: | | Manueel | | | | | | Plan-/ tekeningnummer.: | | GP | | | | | |
| Boorgrid: | | 30 x 60 m | | | | | | Fotonummer: | | DSCF3285 | | | | | |
| X-coördinaat: | | 174430,32 | | | | | | | | | | | | | |
| Y-coördinaat: | | 168331,273 | | | | | | | | | | | | | |
| Z-Coördinaat: | | 65,98 | | | | | | | | | | | | | |
| Boorlijst | nummer aardkundige eenheid | Begin-diepte | Einddiepte | beschrijving | naam aardkundige eenheid | textuur | kleur (visueel) | kleur (munsel) | bodemstructuur | fenomenen | grensduidelijkheid | grensregelmaticigheid | | | |
| | 1 | 0 | 5 | droog | A-horizont, colluvium | Zwak humeuze zandleem (L) | grbr | | | | duidelijk | | | | |
| | 2 | 5 | 40 | droog | C-horizont, colluvium | Zandleem (L) | lbrge | | | | duidelijk | | | | |
| | 3 | 40 | 80 | vochtig | C-horizont, colluvium | Zandleem (L) | ge | | | spoor roest en mangaan, wat baksteen | duidelijk | | | | |
| | 4 | 80 | 100 | vochtig | C-horizont, colluvium | Zandleem (L) | gebr | | | spoor roest en mangaan, houtskoolspikkel | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Observaties: | | | | | | Interpretaties: | | Colluvium; droge zandleem zonder profielontwikkeling met dunne A-horizont | | | | | | | |

Boring 2 Lb 72-coördinaten: 174430/168331



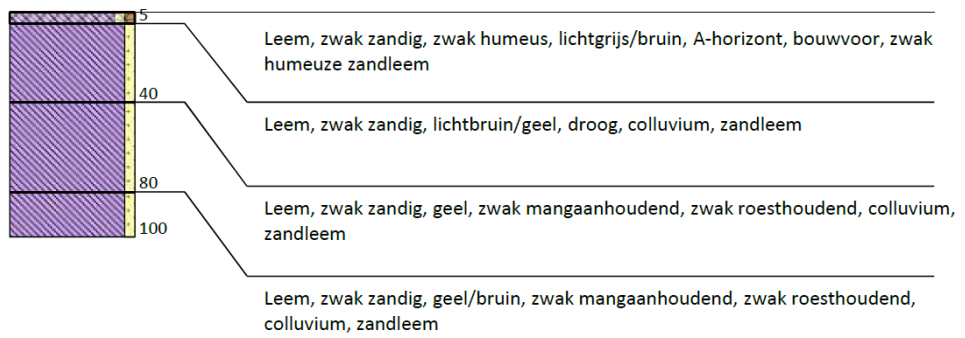
| | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------------|--------------|---------------------|--------------|-------------------------------|---------------------------|-----------------|------------------------------|----------------|---|--------------------|---------------------|--|--|
| | | | Locatie: | | Kouterstraat te Blanden | | | Beschrijver: | | J. Wijnen | | | | |
| | | | Projectcode: | | | | | Rapportnummer: | | | | | | |
| | | | Type booronderzoek: | | Landschappelijk booronderzoek | | | | | | | | | |
| Boornummer: | | 3 | | | | | | Diepte grondwatertafel: | | | | | | |
| Datum: | | 17/07/2018 | | | | | | Bovengrens roestvlekken: | | 40 cm | | | | |
| Type boor: | | Edelmann | | | | | | Bovengrens reductiehorizont: | | | | | | |
| Diameter: | | 7 cm | | | | | | Bodemclassificatie: | | Lbp1 | | | | |
| Techniek: | | Manueel | | | | | | Plan-/ tekeningnummer.: | | GP | | | | |
| Boorgrid: | | 30 x 60 m | | | | | | Fotonummer: | | DSCF3286 | | | | |
| X-coördinaat: | | 174490,045 | | | | | | | | | | | | |
| Y-coördinaat: | | 168325,533 | | | | | | | | | | | | |
| Z-Coördinaat: | | 66,4 | | | | | | | | | | | | |
| Boorlijst | nummer aardkundige eenheid | Begin-diepte | Einddiepte | beschrijving | naam aardkundige eenheid | textuur | kleur (visueel) | kleur (munsel) | bodemstructuur | fenomenen | grensduidelijkheid | grensregelmaticheid | | |
| | 1 | 0 | 5 | droog | A-horizont, colluvium | Zwak humeuze zandleem (L) | grbr | | | | duidelijk | | | |
| | 2 | 5 | 40 | droog | C-horizont, colluvium | Zandleem (L) | lbrge | | | | duidelijk | | | |
| | 3 | 40 | 80 | vochtig | C-horizont, colluvium | Zandleem (L) | ge | | | spoor roest en mangaan | duidelijk | | | |
| | 4 | 80 | 100 | vochtig | C-horizont, colluvium | Zandleem (L) | gebr | | | spoor roest en mangaan | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Observaties: | | | | | Interpretaties: | | | | | Colluvium; droge zandleem zonder profielontwikkeling met dunne A-horizont | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

Boring 3 Lb 72-coördinaten: 174490/168326

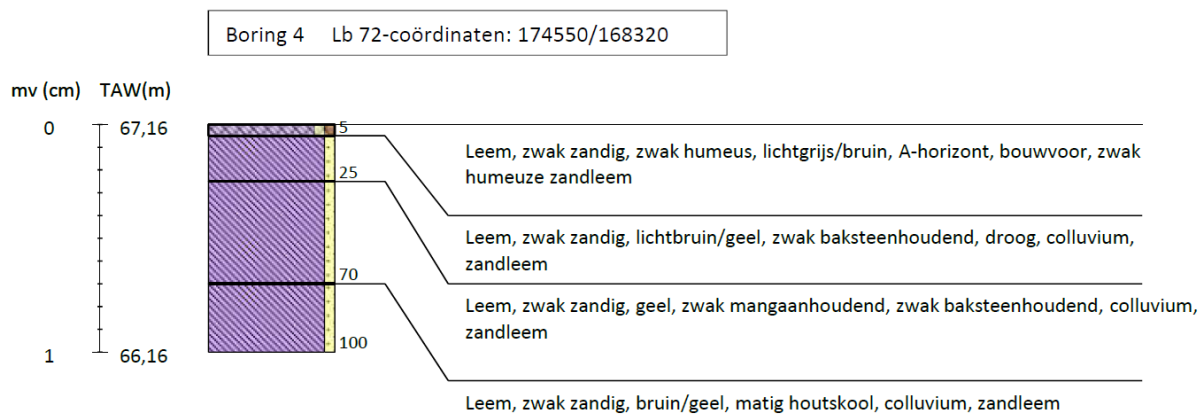
mv (cm) TAW(m)

0 66,4

1 65,4



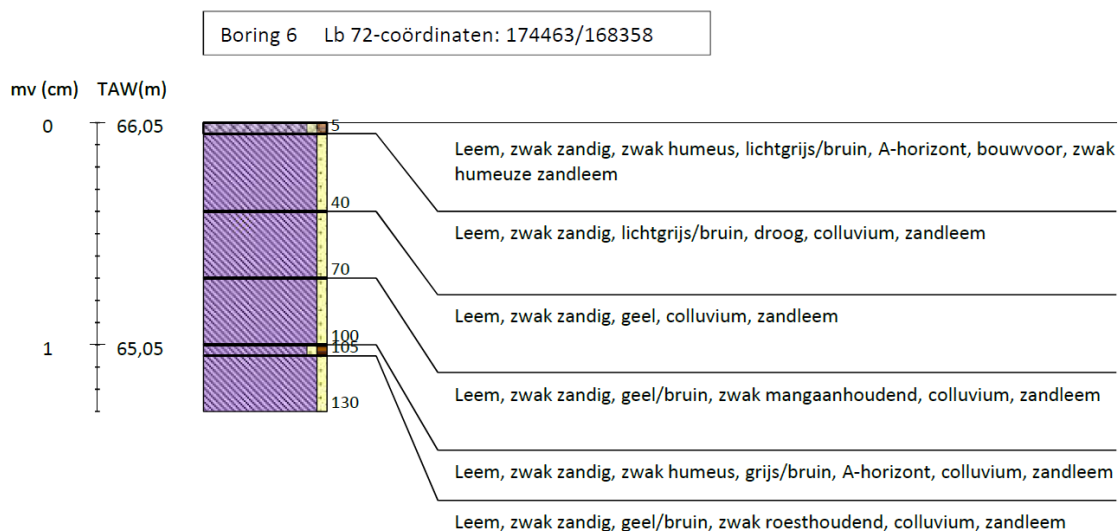
| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------------|--------------|------------|---------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------|---|----------------|--------------------------------|---------------------|---------------------|--|--|--|
| | | | | Locatie: | | Kouterstraat te Blanden | | | Beschrijver: | | J. Wijnen | | | | |
| | | | | Projectcode: | | | | Rapportnummer: | | | | | | | |
| | | | | Type booronderzoek: | | Landschappelijk booronderzoek | | | | | | | | | |
| Boornummer: | | 4 | | | | | | Diepte grondwatertafel: | | | | | | | |
| Datum: | | 17/07/2018 | | | | | | Bovengrens roestvlekken: | | | | 40 cm | | | |
| Type boor: | | Edelmann | | | | | | Bovengrens reductiehorizont: | | | | | | | |
| Diameter: | | 7 cm | | | | | | Bodemclassificatie: | | | | Lbp1 | | | |
| Techniek: | | Manueel | | | | | | Plan-/ tekeningnummer.: | | | | GP | | | |
| Boorgrid: | | 30 x 60 m | | | | | | Fotonummer: | | | | DSCF3287 | | | |
| X-coördinaat: | | 174549,77 | | | | | | | | | | | | | |
| Y-coördinaat: | | 168319,792 | | | | | | | | | | | | | |
| Z-Coördinaat: | | 67,16 | | | | | | | | | | | | | |
| Boorlijst | nummer aardkundige eenheid | Begin-diepte | Einddiepte | beschrijving | naam aardkundige eenheid | textuur | kleur (visueel) | kleur (munsel) | bodemstructuur | feno-menen | grens-duidelijkheid | grensregelmaticheid | | | |
| | 1 | 0 | 5 | droog | A-horizont, colluvium | Zwak humeuze zand- | grbr | | | | duidelijk | | | | |
| | 2 | 5 | 25 | droog | C-horizont, colluvium | Zand-leem (L) | lbrge | | | | duidelijk | | | | |
| | 3 | 25 | 70 | vochtig | C-horizont, colluvium | Zand-leem (L) | ge | | | baksteespikkels, spoor mangaan | duidelijk | | | | |
| | 4 | 70 | 100 | vochtig | C-horizont, colluvium | Zand-leem (L) | gebr | | | wat houtskool, spoor mangaan | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Observaties: | | | | | | Interpretaties: | | Colluvium; droge zandleem zonder profielontwikkeling met dunne A-horizont | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |



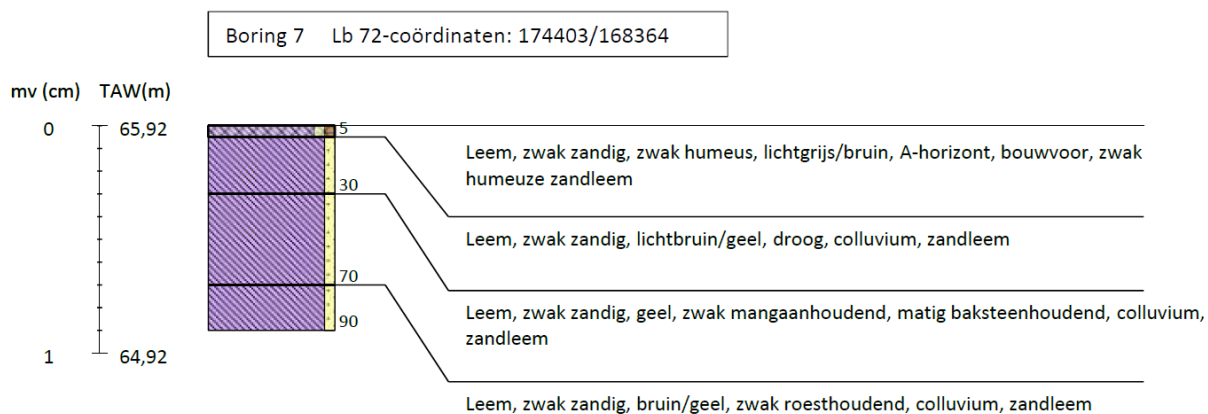
| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------------|--------------|------------|---------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------|------------------------------|---|---------------|--------------------|----------------------|--|--|--|
| | | | | Locatie: | | Kouterstraat te Blanden | | | Beschrijver: | | J. Wijnen | | | | |
| | | | | Projectcode: | | | | | Rapportnummer: | | | | | | |
| | | | | Type booronderzoek: | | Landschappelijk booronderzoek | | | | | | | | | |
| Boornummer: | | 5 | | | | | | Diepte grondwatertafel: | | | | | | | |
| Datum: | | 17/07/2018 | | | | | | Bovengrens roestvlekken: | | | | 30 cm | | | |
| Type boor: | | Edelmann | | | | | | Bovengrens reductiehorizont: | | | | | | | |
| Diameter: | | 7 cm | | | | | | Bodemclassificatie: | | | | Lbp1 | | | |
| Techniek: | | Manueel | | | | | | Plan-/ tekeningnummer.: | | | | GP | | | |
| Boorgrid: | | 30 x 60 m | | | | | | Fotonummer: | | | | DSCF3288 | | | |
| X-coördinaat: | | 174522,778 | | | | | | | | | | | | | |
| Y-coördinaat: | | 168352,525 | | | | | | | | | | | | | |
| Z-Coördinaat: | | 66,71 | | | | | | | | | | | | | |
| Boorlijst | nummer aardkundige eenheid | Begin-diepte | Einddiepte | beschrijving | naam aardkundige eenheid | textuur | kleur (visueel) | kleur (munsel) | bodemstructuur | fenomenen | grensduidelijkheid | grensregelmaticgheid | | | |
| | 1 | 0 | 5 | droog | A-horizont, colluvium | Zwak humeuze zandleem (L) | grbr | | | | duidelijk | | | | |
| | 2 | 5 | 50 | droog | C-horizont, colluvium | Zandleem (L) | lbrge | | | | duidelijk | | | | |
| | 3 | 50 | 80 | vochtig | C-horizont, colluvium | Zandleem (L) | ge | | | spoor mangaan | duidelijk | | | | |
| | 4 | 80 | 120 | vochtig | C-horizont, colluvium | Zandleem (L) | gebr | | | spoor roest | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Observaties: | | | | | | Interpretaties: | | | Colluvium; droge zandleem zonder profielontwikkeling met dunne A-horizont | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |



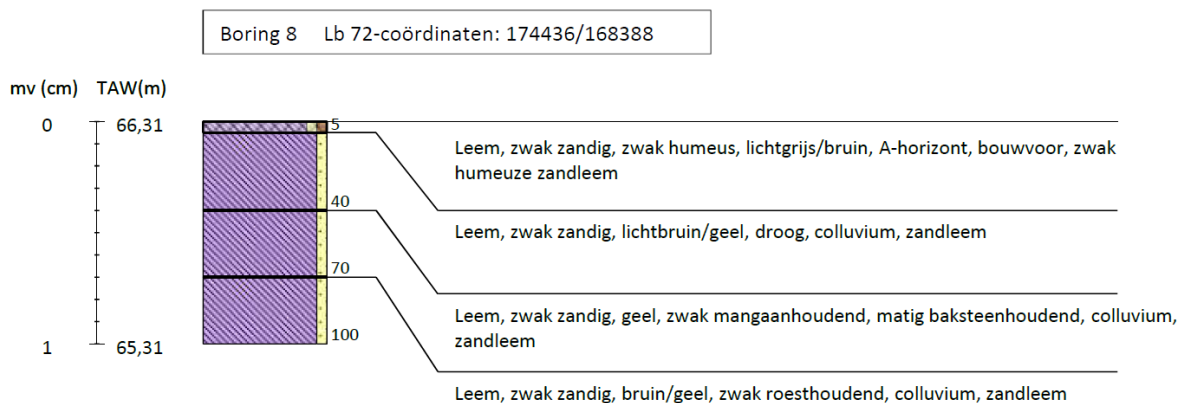
| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------------|--------------|------------|---------------------|--------------------------|-------------------------------|------------------------------|--|----------------|---------------|--------------------|---------------------|--|--|--|
| | | | | Locatie: | | Kouterstraat te Blanden | | | Beschrijver: | | J. Wijnen | | | | |
| | | | | Projectcode: | | | | Rapportnummer: | | | | | | | |
| | | | | Type booronderzoek: | | Landschappelijk booronderzoek | | | | | | | | | |
| Boornummer: | | 6 | | | | | Diepte grondwatertafel: | | | | | | | | |
| Datum: | | 17/07/2018 | | | | | Bovengrens roestvlekken: | | | | 20 cm | | | | |
| Type boor: | | Edelmann | | | | | Bovengrens reductiehorizont: | | | | | | | | |
| Diameter: | | 7 cm | | | | | Bodemclassificatie: | | | | Lbp1 | | | | |
| Techniek: | | Manueel | | | | | Plan-/ tekeningnummer.: | | | | GP | | | | |
| Boorgrid: | | 30 x 60 m | | | | | Fotonummer: | | | | DSCF3289 | | | | |
| X-coördinaat: | | 174463,053 | | | | | | | | | | | | | |
| Y-coördinaat: | | 168358,265 | | | | | | | | | | | | | |
| Z-Coördinaat: | | 66,05 | | | | | | | | | | | | | |
| Boorlijst | nummer aardkundige eenheid | Begin-diepte | Einddiepte | beschrijving | naam aardkundige eenheid | textuur | kleur (visueel) | kleur (munsel) | bodemstructuur | fenomenen | grensduidelijkheid | grensregelmaticheid | | | |
| | 1 | 0 | 5 | droog | A-horizont, colluvium | Zwak humeuze zandleem (L) | grbr | | | | duidelijk | | | | |
| | 2 | 5 | 40 | droog | C-horizont, colluvium | Zandleem (L) | lbrge | | | | duidelijk | | | | |
| | 3 | 40 | 70 | vochtig | C-horizont, colluvium | Zandleem (L) | ge | | | | duidelijk | | | | |
| | 4 | 70 | 100 | vochtig | C-horizont, colluvium | Zandleem (L) | gebr | | | spoor mangaan | duidelijk | | | | |
| | 5 | 100 | 105 | vochtig | A-horizont, colluvium | Zwak humeuze zandleem (L) | grbr | | | | duidelijk | | | | |
| | 6 | 105 | 130 | vochtig | C-horizont, colluvium | Zandleem (L) | gebr | | | spoor roest | duidelijk | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Observaties: | | | | | | Interpretaties: | | Colluvium; droge zandleem zonder profielontwikkeling met dunne A-horizont en begraven A-horizont | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |



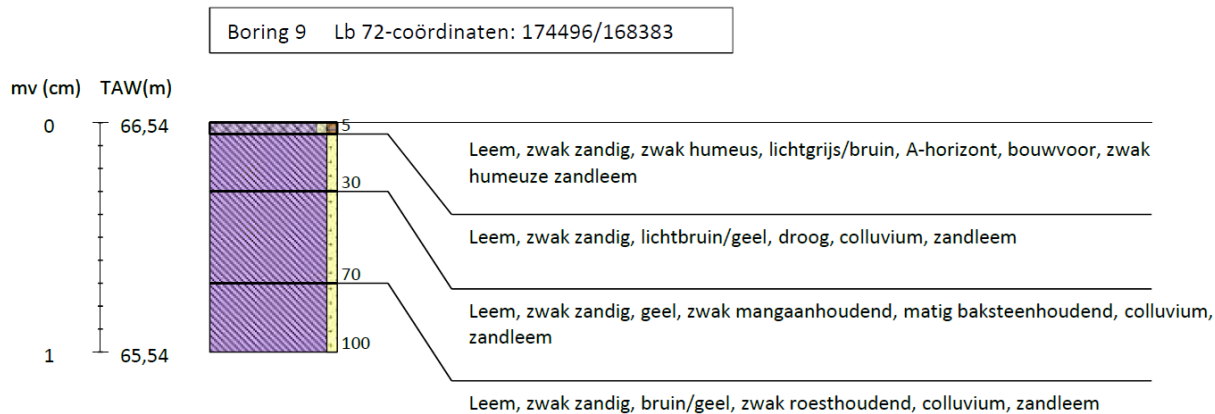
| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------------|--------------|------------|---------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------|---|----------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|--|--|--|
| | | | | Locatie: | | Kouterstraat te Blanden | | | Beschrijver: | | J. Wijnen | | | | |
| | | | | Projectcode: | | | | | Rapportnummer: | | | | | | |
| | | | | Type booronderzoek: | | Landschappelijk booronderzoek | | | | | | | | | |
| Boornummer: | | 7 | | | | | | Diepte grondwatertafel: | | | | | | | |
| Datum: | | 17/07/2018 | | | | | | Bovengrens roestvlekken: | | | | 50 cm | | | |
| Type boor: | | Edelmann | | | | | | Bovengrens reductiehorizont: | | | | | | | |
| Diameter: | | 7 cm | | | | | | Bodemclassificatie: | | | | Lbp1 | | | |
| Techniek: | | Manueel | | | | | | Plan-/ tekeningnummer.: | | | | GP | | | |
| Boorgrid: | | 30 x 60 m | | | | | | Fotonummer: | | | | DSCF3290 | | | |
| X-coördinaat: | | 174403,327 | | | | | | | | | | | | | |
| Y-coördinaat: | | 168364,006 | | | | | | | | | | | | | |
| Z-Coördinaat: | | 65,92 | | | | | | | | | | | | | |
| Boorlijst | nummer aardkundige eenheid | Begin-diepte | Einddiepte | beschrijving | naam aardkundige eenheid | textuur | kleur (visueel) | kleur (munsel) | bodemstructuur | feno-menen | grensduidelijkheid | grensregelmaticheid | | | |
| | 1 | 0 | 5 | droog | A-horizont, colluvium | Zwak humeuze zandleem (L) | grbr | | | | duidelijk | | | | |
| | 2 | 5 | 30 | droog | C-horizont, colluvium | Zandleem (L) | lbrge | | | | duidelijk | | | | |
| | 3 | 30 | 70 | vochtig | C-horizont, colluvium | Zandleem (L) | ge | | | spoor mangaan, wat baksteen | duidelijk | | | | |
| | 4 | 70 | 90 | vochtig | C-horizont, colluvium | Zandleem (L) | gebr | | | spoor roest | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Observaties: | | | | | | Interpretaties: | | Colluvium; droge zandleem zonder profielontwikkeling met dunne A-horizont | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |



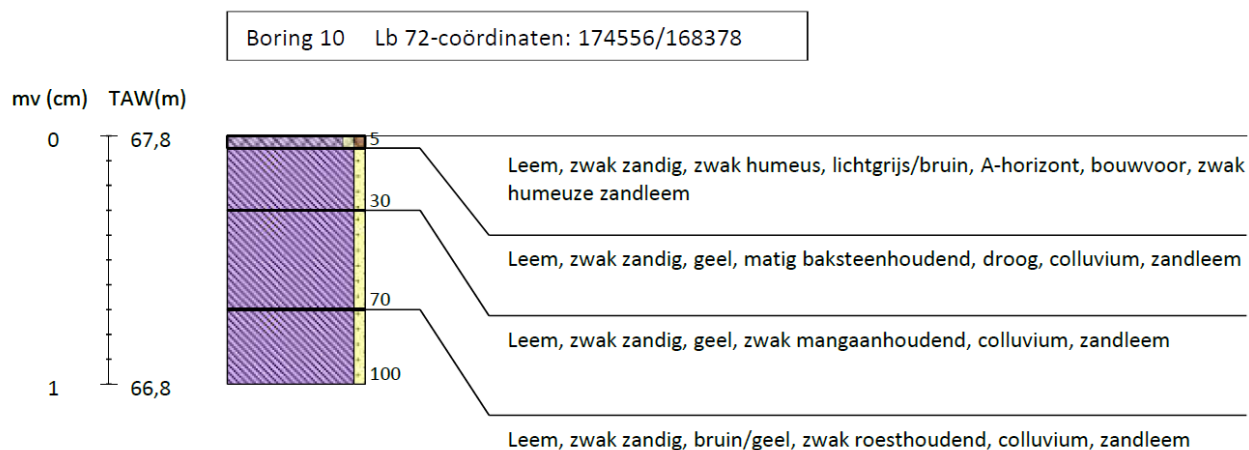
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------------|--------------|------------|---------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------|---|----------------|-----------------------------|---------------------|---------------------|--|--|--|--|
| | | | | Locatie: | | Kouterstraat te Blanden | | | Beschrijver: | | J. Wijnen | | | | | |
| | | | | Projectcode: | | | | | Rapportnummer: | | | | | | | |
| | | | | Type booronderzoek: | | Landschappelijk booronderzoek | | | | | | | | | | |
| Boornummer: | | 8 | | | | | | Diepte grondwatertafel: | | | | | | | | |
| Datum: | | 17/07/2018 | | | | | | Bovengrens roestvlekken: | | | | 20 cm | | | | |
| Type boor: | | Edelmann | | | | | | Bovengrens reductiehorizont: | | | | | | | | |
| Diameter: | | 7 cm | | | | | | Bodemclassificatie: | | | | Lbp1 | | | | |
| Techniek: | | Manueel | | | | | | Plan-/ tekeningnummer.: | | | | GP | | | | |
| Boorgrid: | | 30 x 60 m | | | | | | Fotonummer: | | | | DSCF3291 | | | | |
| X-coördinaat: | | 174435,861 | | | | | | | | | | | | | | |
| Y-coördinaat: | | 168388,21 | | | | | | | | | | | | | | |
| Z-Coördinaat: | | 66,31 | | | | | | | | | | | | | | |
| Boorlijst | nummer aardkundige eenheid | Begin-diepte | Einddiepte | beschrijving | naam aardkundige eenheid | textuur | kleur (visueel) | kleur (munsel) | bodemstructuur | feno-men | grens-duidelijkheid | grensregelmatigheid | | | | |
| | 1 | 0 | 5 | droog | A-horizont, colluvium | Zwak humeuze zandleem (L) | grbr | | | | duidelijk | | | | | |
| | 2 | 5 | 40 | droog | C-horizont, colluvium | Zandleem (L) | lbrge | | | | duidelijk | | | | | |
| | 3 | 40 | 70 | vochtig | C-horizont, colluvium | Zandleem (L) | ge | | | spoor mangaan, wat baksteen | duidelijk | | | | | |
| | 4 | 70 | 100 | vochtig | C-horizont, colluvium | Zandleem (L) | gebr | | | spoor roest | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Observaties: | | | | | | Interpretaties: | | Colluvium; droge zandleem zonder profielontwikkeling met dunne A-horizont | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |



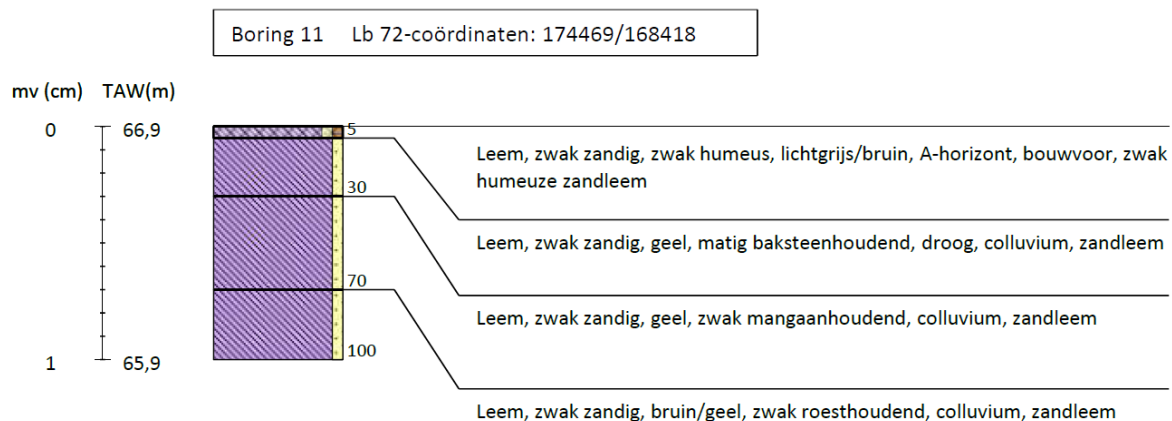
| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------------|--------------|------------|---------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------|---|----------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|--|--|--|
| | | | | Locatie: | | Kouterstraat te Blanden | | | Beschrijver: | | J. Wijnen | | | | |
| | | | | Projectcode: | | | | | Rapportnummer: | | | | | | |
| | | | | Type booronderzoek: | | Landschappelijk booronderzoek | | | | | | | | | |
| Boornummer: | | 9 | | | | | | Diepte grondwatertafel: | | | | | | | |
| Datum: | | 17/07/2018 | | | | | | Bovengrens roestvlekken: | | | | 15 cm | | | |
| Type boor: | | Edelmann | | | | | | Bovengrens reductiehorizont: | | | | | | | |
| Diameter: | | 7 cm | | | | | | Bodemclassificatie: | | | | Lbp1 | | | |
| Techniek: | | Manueel | | | | | | Plan-/ tekeningnummer.: | | | | GP | | | |
| Boorgrid: | | 30 x 60 m | | | | | | Fotonummer: | | | | DSCF3292 | | | |
| X-coördinaat: | | 174495,785 | | | | | | | | | | | | | |
| Y-coördinaat: | | 168383,266 | | | | | | | | | | | | | |
| Z-Coördinaat: | | 66,54 | | | | | | | | | | | | | |
| Boorlijst | nummer aardkundige eenheid | Begin-diepte | Einddiepte | beschrijving | naam aardkundige eenheid | textuur | kleur (visueel) | kleur (munsel) | bodemstructuur | fenomenen | grensduidelijkheid | grensregelmatigheid | | | |
| | 1 | 0 | 5 | droog | A-horizont, colluvium | Zwak humeuze zandleem (L) | grbr | | | | duidelijk | | | | |
| | 2 | 5 | 30 | droog | C-horizont, colluvium | Zandleem (L) | lbrge | | | | duidelijk | | | | |
| | 3 | 30 | 70 | vochtig | C-horizont, colluvium | Zandleem (L) | ge | | | spoor mangaan, wat baksteen | duidelijk | | | | |
| | 4 | 70 | 100 | vochtig | C-horizont, colluvium | Zandleem (L) | gebr | | | spoor roest | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Observaties: | | | | | | Interpretaties: | | Colluvium; droge zandleem zonder profielontwikkeling met dunne A-horizont | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |



| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------------|--------------|------------|---------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------|------------------------------|----------------|---|--------------------|----------------------|--|--|--|
| | | | | Locatie: | | Kouterstraat te Blanden | | | Beschrijver: | | J. Wijnen | | | | |
| | | | | Projectcode: | | | | Rapportnummer: | | | | | | | |
| | | | | Type booronderzoek: | | Landschappelijk booronderzoek | | | | | | | | | |
| Boornummer: | | 10 | | | | | | Diepte grondwatertafel: | | | | | | | |
| Datum: | | 17/07/2018 | | | | | | Bovengrens roestvlekken: | | | | 50 cm | | | |
| Type boor: | | Edelmann | | | | | | Bovengrens reductiehorizont: | | | | | | | |
| Diameter: | | 7 cm | | | | | | Bodemclassificatie: | | | | Lbp1 | | | |
| Techniek: | | Manueel | | | | | | Plan-/ tekeningnummer.: | | | | GP | | | |
| Boorgrid: | | 30 x 60 m | | | | | | Fotonummer: | | | | DSCF3300 | | | |
| X-coördinaat: | | 174555,511 | | | | | | | | | | | | | |
| Y-coördinaat: | | 168377,526 | | | | | | | | | | | | | |
| Z-Coördinaat: | | 67,8 | | | | | | | | | | | | | |
| Boorlijst | nummer aardkundige eenheid | Begin-diepte | Einddiepte | beschrijving | naam aardkundige eenheid | textuur | kleur (visueel) | kleur (munsel) | bodemstructuur | fenomenen | grensduidelijkheid | grensregelmaticgheid | | | |
| | 1 | 0 | 5 | droog | A-horizont, colluvium | Zwak humeuze zandleem (L) | grbr | | | | duidelijk | | | | |
| | 2 | 5 | 30 | droog | C-horizont, colluvium | Zandleem (L) | lbrge | | | wat baksteen | duidelijk | | | | |
| | 3 | 30 | 70 | vochtig | C-horizont, colluvium | Zandleem (L) | ge | | | spoor mangaan | duidelijk | | | | |
| | 4 | 70 | 100 | vochtig | C-horizont, colluvium | Zandleem (L) | gebr | | | spoor roest | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Observaties: | | | | | | | | Interpretaties: | | Colluvium; droge zandleem zonder profielontwikkeling met dunne A-horizont | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |



| | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------------|--------------|---------------------|--------------|-------------------------------|---------------------------|-----------------|------------------------------|----------------|---|--------------------|---------------------|--|--|
| | | | Locatie: | | Kouterstraat te Blanden | | | Beschrijver: | | J. Wijnen | | | | |
| | | | Projectcode: | | | | | Rapportnummer: | | | | | | |
| | | | Type booronderzoek: | | Landschappelijk booronderzoek | | | | | | | | | |
| Boornummer: | | 11 | | | | | | Diepte grondwatertafel: | | | | | | |
| Datum: | | 17/07/2018 | | | | | | Bovengrens roestvlekken: | | | | 50 cm | | |
| Type boor: | | Edelmann | | | | | | Bovengrens reductiehorizont: | | | | | | |
| Diameter: | | 7 cm | | | | | | Bodemclassificatie: | | | | Lbp1 | | |
| Techniek: | | Manueel | | | | | | Plan-/ tekeningnummer.: | | | | GP | | |
| Boorgrid: | | 30 x 60 m | | | | | | Fotonummer: | | | | DSCF3299 | | |
| X-coördinaat: | | 174468,793 | | | | | | | | | | | | |
| Y-coördinaat: | | 168417,99 | | | | | | | | | | | | |
| Z-Coördinaat: | | 66,9 | | | | | | | | | | | | |
| Boorlijst | nummer aardkundige eenheid | Begin-diepte | Einddiepte | beschrijving | naam aardkundige eenheid | textuur | kleur (visueel) | kleur (munsel) | bodemstructuur | fenomenen | grensduidelijkheid | grensregelmatigheid | | |
| | 1 | 0 | 5 | droog | A-horizont, colluvium | Zwak humeuze zandleem (L) | grbr | | | | duidelijk | | | |
| | 2 | 5 | 30 | droog | C-horizont, colluvium | Zandleem (L) | lbrge | | | | duidelijk | | | |
| | 3 | 30 | 70 | vochtig | C-horizont, colluvium | Zandleem (L) | ge | | | wat baksteen | duidelijk | | | |
| | 4 | 70 | 100 | vochtig | C-horizont, colluvium | Zandleem (L) | gebr | | | spoor mangaan | | | | |
| | | | | | | | | | | spoor roest | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Observaties: | | | | | Interpretaties: | | | | | Colluvium; droge zandleem zonder profielontwikkeling met dunne A-horizont | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |



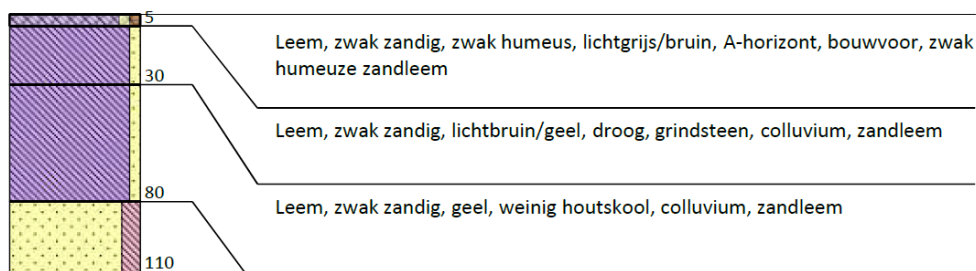
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------------|--------------|------------|---------------------|--------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------|--|-----------------|--------------------|---------------------|--|--|--|--|
| | | | | Locatie: | | Kouterstraat te Blanden | | | Beschrijver: | | J. Wijnen | | | | | |
| | | | | Projectcode: | | | | Rapportnummer: | | | | | | | | |
| | | | | Type booronderzoek: | | Landschappelijk booronderzoek | | | | | | | | | | |
| Boornummer: | | 12 | | | | | Diepte grondwatertafel: | | | | | | | | | |
| Datum: | | 17/07/2018 | | | | | Bovengrens roestvlekken: | | | | 50 cm | | | | | |
| Type boor: | | Edelmann | | | | | Bovengrens reductiehorizont: | | | | | | | | | |
| Diameter: | | 7 cm | | | | | Bodemclassificatie: | | | | Lbp1 | | | | | |
| Techniek: | | Manueel | | | | | Plan-/ tekeningnummer.: | | | | GP | | | | | |
| Boorgrid: | | 30 x 60 m | | | | | Fotonummer: | | | | DSCF3294 | | | | | |
| X-coördinaat: | | 174528,518 | | | | | | | | | | | | | | |
| Y-coördinaat: | | 168412,25 | | | | | | | | | | | | | | |
| Z-Coördinaat: | | 67,44 | | | | | | | | | | | | | | |
| Boorlijst | nummer aardkundige eenheid | Begin-diepte | Einddiepte | beschrijving | naam aardkundige eenheid | textuur | kleur (visueel) | kleur (munsel) | bodemstructuur | fenomenen | grensduidelijkheid | grensregelmatigheid | | | | |
| | 1 | 0 | 5 | droog | A-horizont, colluvium | Zwak humeuze zandleem (L) | grbr | | | | duidelijk | | | | | |
| | 2 | 5 | 30 | droog | C-horizont, colluvium | Zandleem (L) | lbrge | | | grindsteen | duidelijk | | | | | |
| | 3 | 30 | 80 | vochtig | C-horizont, colluvium | Zandleem (L) | ge | | | spoor houtskool | duidelijk | | | | | |
| | 4 | 80 | 110 | vochtig | C-horizont, dekzand | Lemig zand (S) | orbr | | | sterk roestig | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Observaties: | | | | | | Interpretaties: | | | Colluvium op dekzand; droge zandleem zonder profielontwikkeling met dunne A-horizont | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

Boring 12 Lb 72-coördinaten: 174529/168412

mv (cm) TAW(m)

0 67,44

1 66,44



Zand, zeer fijn, matig siltig, goed gesorteerd, oranje/bruin, sterk roesthoudend, C-horizont, lemig zand, dekzand

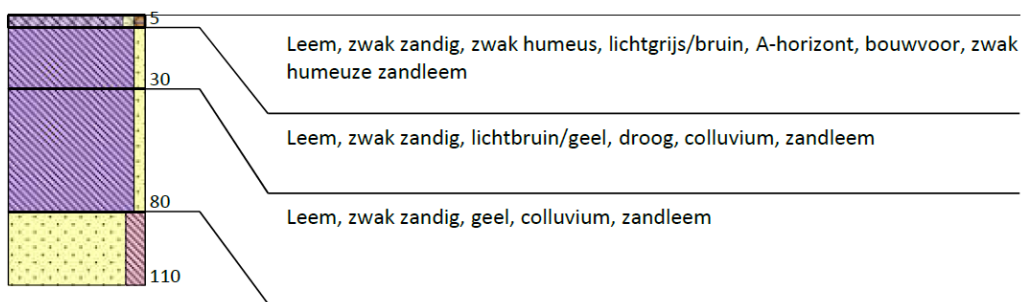
| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------------|--------------|---------------------|--------------|-------------------------------|------------------------------|-----------------|--|----------------|---------------|--------------------|---------------------|--|
| | | | Locatie: | | Kouterstraat te Blanden | | Beschrijver: | | J. Wijnen | | | | |
| | | | Projectcode: | | | | Rapportnummer: | | | | | | |
| | | | Type booronderzoek: | | Landschappelijk booronderzoek | | | | | | | | |
| Boornummer: | | 13 | | | | Diepte grondwatertafel: | | | | | | | |
| Datum: | | 17/07/2018 | | | | Bovengrens roestvlekken: | | | | 50 cm | | | |
| Type boor: | | Edelmann | | | | Bovengrens reductiehorizont: | | | | | | | |
| Diameter: | | 7 cm | | | | Bodemclassificatie: | | | | Lbp1 | | | |
| Techniek: | | Manueel | | | | Plan-/ tekeningnummer.: | | | | GP | | | |
| Boorgrid: | | 30 x 60 m | | | | Fotonummer: | | | | DSCF3293 | | | |
| X-coördinaat: | | 174561,251 | | | | | | | | | | | |
| Y-coördinaat: | | 168439,242 | | | | | | | | | | | |
| Z-Coördinaat: | | 69,02 | | | | | | | | | | | |
| Boorlijst | nummer aardkundige eenheid | Begin-diepte | Einddiepte | beschrijving | naam aardkundige eenheid | textuur | kleur (visueel) | kleur (munsel) | bodemstructuur | fenomenen | grensduidelijkheid | grensregelmatigheid | |
| | 1 | 0 | 5 | droog | A-horizont, colluvium | Zwak humeuze zandleem (L) | grbr | | | | duidelijk | | |
| | 2 | 5 | 30 | droog | C-horizont, colluvium | Zand-leem (L) | lbrge | | | | duidelijk | | |
| | 3 | 30 | 80 | vochtig | C-horizont, colluvium | Zand-leem (L) | ge | | | | duidelijk | | |
| | 4 | 80 | 110 | vochtig | C-horizont, dekzand | Lemig zand (S) | orbr | | | sterk roestig | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Observaties: | | | | | Interpretaties: | | | Colluvium op dekzand; droge zandleem zonder profielontwikkeling met dunne A-horizont | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

Boring 13 Lb 72-coördinaten: 174561/168439

mv (cm) TAW(m)

0 69,02

1 68,02



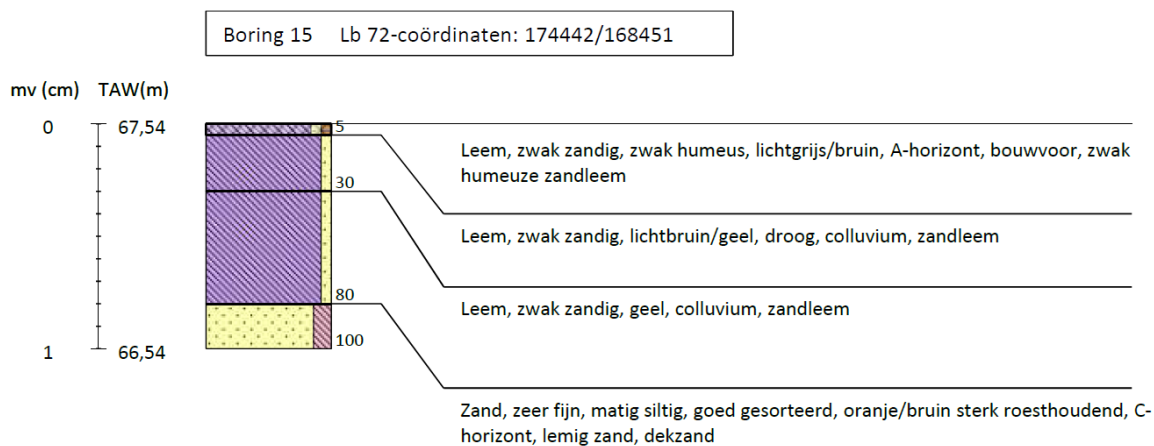
Zand, zeer fijn, matig siltig, goed gesorteerd, oranje/bruin, sterk roesthoudend, C-horizont, lemig zand, dekzand

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------------|--------------|---------------------|--------------|-------------------------------|------------------------------|-----------------|--|----------------|---------------|--------------------|---------------------|--|
| | | | Locatie: | | Kouterstraat te Blanden | | Beschrijver: | | J. Wijnen | | | | |
| | | | Projectcode: | | | | Rapportnummer: | | | | | | |
| | | | Type booronderzoek: | | Landschappelijk booronderzoek | | | | | | | | |
| Boornummer: | | 14 | | | | Diepte grondwatertafel: | | | | | | | |
| Datum: | | 17/07/2018 | | | | Bovengrens roestvlekken: | | | | 50 cm | | | |
| Type boor: | | Edelmann | | | | Bovengrens reductiehorizont: | | | | | | | |
| Diameter: | | 7 cm | | | | Bodemclassificatie: | | | | Lbp1 | | | |
| Techniek: | | Manueel | | | | Plan-/ tekeningnummer.: | | | | GP | | | |
| Boorgrid: | | 30 x 60 m | | | | Fotonummer: | | | | DSCF3294 | | | |
| X-coördinaat: | | 174501,526 | | | | | | | | | | | |
| Y-coördinaat: | | 168444,983 | | | | | | | | | | | |
| Z-Coördinaat: | | 67,52 | | | | | | | | | | | |
| Boorlijst | nummer aardkundige eenheid | Begin-diepte | Einddiepte | beschrijving | naam aardkundige eenheid | textuur | kleur (visueel) | kleur (munsel) | bodemstructuur | fenomenen | grensduidelijkheid | grensregelmatigheid | |
| | 1 | 0 | 5 | droog | A-horizont, colluvium | Zwak humeuze zandleem (L) | grbr | | | | duidelijk | | |
| | 2 | 5 | 30 | droog | C-horizont, colluvium | Zandleem (L) | lbrge | | | | duidelijk | | |
| | 3 | 30 | 80 | vochtig | C-horizont, colluvium | Zandleem (L) | ge | | | | duidelijk | | |
| | 4 | 80 | 100 | vochtig | C-horizont, dekzand | Lemig zand (S) | orbr | | | sterk roestig | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Observaties: | | | | | Interpretaties: | | | Colluvium op dekzand; droge zandleem zonder profielontwikkeling met dunne A-horizont | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |





































Boring 14 Lb 72-coördinaten: 174502/168445



| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---------------------------------------|--------------|---------------------|-------------------|-------------------------------|--------------------------------------|--------------------|---|---------------------|---------------|------------------------------|--------------------------|--|
| | | | Locatie: | | Kouterstraat te Blanden | | Beschrijver: | | J. Wijnen | | | | |
| | | | Projectcode: | | | | Rapportnummer: | | | | | | |
| | | | Type booronderzoek: | | Landschappelijk booronderzoek | | | | | | | | |
| Boornummer: | | 15 | | | | Diepte grondwatertafel: | | | | | | | |
| Datum: | | 17/07/2018 | | | | Bovengrens roestvlekken: | | | | 50 cm | | | |
| Type boor: | | Edelmann | | | | Bovengrens reductiehorizont: | | | | | | | |
| Diameter: | | 7 cm | | | | Bodemclassificatie: | | | | Lbp1 | | | |
| Techniek: | | Manueel | | | | Plan-/ tekeningnummer.: | | | | GP | | | |
| Boorgrid: | | 30 x 60 m | | | | Fotonummer: | | | | DSCF3298 | | | |
| X-coördinaat: | | 174441,801 | | | | | | | | | | | |
| Y-coördinaat: | | 168450,723 | | | | | | | | | | | |
| Z-Coördinaat: | | 67,54 | | | | | | | | | | | |
| Boorlijst | nummer aardkun- dige eenheid | Begin-diepte | Einddiepte | beschrij- ving | naam aardkun- dige eenheid | textuur | kleur (visueel) | kleur (munsel) | bodem- structuur | fenomenen | grens- duidelijk- heid | grensregel- matigheid | |
| | 1 | 0 | 5 | droog | A-horizont, colluvium | Zwak humeuze zand- leem (L) | grbr | | | | duidelijk | | |
| | 2 | 5 | 30 | droog | C-horizont, colluvium | Zand- leem (L) | lbrge | | | | duidelijk | | |
| | 3 | 30 | 80 | vochtig | C-horizont, colluvium | Zand- leem (L) | ge | | | | duidelijk | | |
| | 4 | 80 | 100 | vochtig | C-horizont, dekzand | Lemig zand (S) | orbr | | | sterk roestig | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Observaties: | | | | | | Interpretaties: | | Colluvium op dekzand; droge zandleem zonder profielontwikkeling met dunne A-horizont | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |



Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)

| | | |
|--|--|---|
| Zand  Zand, zwak siltig  Zand, matig siltig  Zand, sterk siltig  Zand, uiterst siltig  Zand, kleilig | Veen  Veen, mineraalarm  Veen, zwak kleilig  Veen, sterk kleilig  Veen, zwak zandig  Veen, sterk zandig | Grondwater  gemiddeld hoogste grondwaterstand  grondwaterstand  gemiddeld laagste grondwaterstand |
| Klei  Klei, zwak siltig  Klei, matig siltig  Klei, sterk siltig  Klei, uiterst siltig  Klei, zwak zandig  Klei, matig zandig  Klei, sterk zandig | Grind  Grind, zwak zandig  Grind, matig zandig  Grind, sterk zandig  Grind, uiterst zandig  Grind, siltig | Zandsortering goed gesorteerd D60/D10 < 1,8 matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3 slecht gesorteerd D60/D10 > 3 |
| Leem  Leem, zwak zandig  Leem, sterk zandig | Overige toevoegingen  zwak humeus  matig humeus  sterk humeus  zwak grindig  matig grindig  sterk grindig  verstoorde laag | Kalkgehalte kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO ₃ kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2% CaCO ₃ kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO ₃ |
| Diversen  Verharding  Water | Begrenzing onderliggende laag scherp overgangsgebied < 0,3 cm onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm | Inclusies/archeologische indicatoren weinig < 1% matig 1-10% veel > 10% |

Stratigrafie van het terrein: bodemkundig onderzoek (bijdrage van dr. J. Wijnen)

De ondergrond is opgebouwd uit bruine, kalkloze leem van het Lid van Brabant van de Formatie van Gembloux, met daarin zandlenzen. In werkput 7 is onder de zandlenzen aanwezige bruine, kalkloze leem aangetroffen op 160 cm –Mv.² De aanwezige zandlenzen aanwezig op 128 à 151 cm –Mv bestaan uit lichtgeel, zeer fijn zand en komen overeen met dekzandmateriaal. De zandlenzen zijn oorspronkelijk ontstaan uit een 10 à 20 cm dikke dekzandlaag. De zandlaag is doorbroken door de eronder liggende leem (zoals is aangetroffen in de profielkolom van WP 7). Een dergelijke structuur is ontstaan door cryoturbatie onder periglaciale omstandigheden (onder de permafrostcondities) gedurende de laatste ijstijd. In werkput 7 zijn op 129 cm – Mv zijn in de daarop liggende Bt-horizont enkele kleinere zandlenzen aanwezig waarin klei is ingespoeld. In een aantal gevallen ligt een dunne Bt-horizont van slechts 20 à 30 cm direct op het niveau van de zandlenzen. Een Bt-horizont kan een dikte bereiken van ca. 2 m dikte.

Soms komt naast het dekzandmateriaal en net daaronder oranjebruine, sterk zandige leem met roestvlekken, met daarop stenen van Tertiair materiaal (o.a. IJzerzandsteen van het Brusseliaan). Vanwege de ligging op de bodem van de profielput die gedeeltelijk met water ondergelopen was, waren deze afzettingen slecht zichtbaar. Het zou verweerd Tertiair kunnen zijn, maar vanwege de losse stenen is het eerder solifluctiemateriaal.³ Bovenop de zandlenzen is in slechts een enkele van de in het veld gedocumenteerde profielkolommen licht bruingeel, kalkloze leem aangetroffen op 101 cm –Mv, onder het niveau waarin bodemvorming heeft plaatsgevonden.

In de afzettingen van het Lid van Brabant is zoals boven beschreven een Bt-horizont aangetroffen en heeft zich in het Holoceen een leembodem met textuur-B-horizont gevormd. Het materiaal van de Bt-horizont bestaat uit bruine, kalkloze, enigszins zwaardere leem met wat roestvlekken en mangaanspikkels. De Bt-horizont is wat zwaarder door kleiaanrijking. De Bt-horizont is aangetroffen op 90 à 103 cm –Mv. Op 85 à 108 cm is van een dergelijke leembodem met textuur-B-horizont de E-horizont aangetroffen, waar klei is uitgespoeld en is neergeslagen in de eronder liggende Bt-horizont. De E-horizont bestaat uit lichtbruine of roodbruine, al dan niet witgeel gevlekte, kalkloze leem met wat roestvlekken en mangaanspikkels. De roestvlekken waren vooral geconcentreerd net boven het laagvlak van de eronder liggende Bt-horizont, waar klaarblijkelijk infiltrerend water stagneert. In een enkel e gedocumenteerde profielkolom (WP 4) ontbreekt de E-horizont en is de Bt-horizont direct afgedekt met colluvium. De in het Lid van Brabant gevormde leembodem met textuur-B-horizont, die tenminste deels door erosie is onthoofd, is overal afgedekt met een laag colluvium.

Het colluvium bestaat uit lichtgrijze, licht geelbruine en geelbruine, kalkloze leem met enkele mangaanspikkels (C-horizont), waarin kiezelstenen, baksteen en/of enkele houtskoolspikkels zijn bijgemengd. Bij een van de gedocumenteerde profielkolommen viel op dat in de bovenste 77 cm nog bijmengingen aanwezig zijn, maar dat in het colluvium tot 101 cm –Mv verder geen bijmengingen zijn aangetroffen. De archeologen op dit project hebben de indruk dat het colluvium voor een deel in vroegere perioden (gedurende de Romeinse tijd of net daarna) is ontstaan aan de hand van de

² De grond is op kalkgehalte getest door het te bedruppelen met tot 10% verdund zoutzuur.

³ Het langzaam hellingafwaarts vloeien van een massa waterverzadigd materiaal waarvan het water al dan niet afkomstig is van bevroren grond; Van der Meer, 1983.

aangetroffen sporen en mobilia onder het colluvium.⁴ Het colluvium en de daarin gevormde A-horizont (bouwvoor) heeft een totale dikte van 85 à 108 cm. De bovenste 20 à 40 cm bestaat uit grijsbruin, zwak humeuze, kalkloze leem al dan niet met een enkele kiezelsteen. Met name in de bovenste 50 cm waren mogelijk niet alle eigenschappen en bijmengingen goed te onderscheiden vanwege de kurkdroge en keiharde grond. Uit de boven beschreven beschrijving kan worden afgeleid dat een aantal fenomenen bij het landschappelijk booronderzoek zijn gemist, zoals de Bt-horizont. Mogelijk is toen voor een deel net te ondiep geboord, maar tegelijkertijd dient er op gewezen te worden dat een leembodem met een textuur-B –horizont vaak lastig te herkennen is in een boring. Er zijn in een boring alleen maar kleine textuur- en structuurverschillen waarneembaar.⁵

Profiel: Profielpuut 1, werkput 7

Locatie: Kouterstraat te Blanden (Oud-Heverlee)

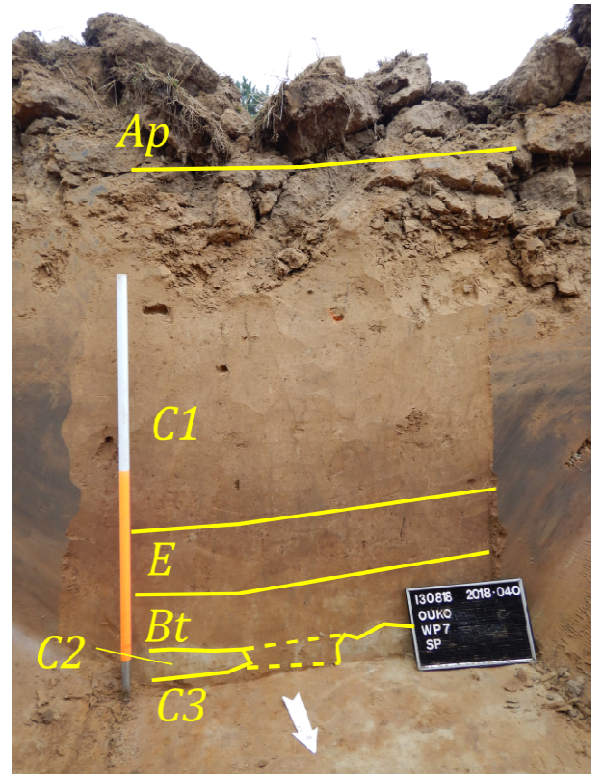
N E LB72

Hoogte: 66,53m +TAW Vlakhoogte: 65,91m +TAW

| Horizont | Diepte (cm) | Beschrijving |
|----------|-------------|--|
| Ap | 0 – 25 | Donker grijsbruin, zwak humeuze, kalkloze leem, bouwvoor, Ap-horizont |
| C1 | 25 - 108 | Geelbruine, kalkloze leem met regenwormgangen, wat baksteenfragmentjes en houtskoolspikkels, C-horizont, colluvium |
| E | 108 - 129 | Roodbruine, kalkloze leem, met wat mangaan –en roestvlekjes, met regenwormgangen, E-horizont |
| Bt | 129 - 151 | Bruine, kalkloze leem met door cryoturbatie ontstane zandlensjes met kleinspoeling met daarin enkele mangaanspikkels, Bt-horizont |
| C2 | 151 - 160 | Lichtgeel, zeer fijn zand met daar doorheen door cryoturbatie opgestuwde, bruine, kalkloze leem, C-horizont, Formatie van Gent/Brabant Leem van de Formatie van Gembloux |
| C3 | 160 - 162 | Bruine, kalkloze leem, Lid van Brabant, Formatie van Gembloux. |

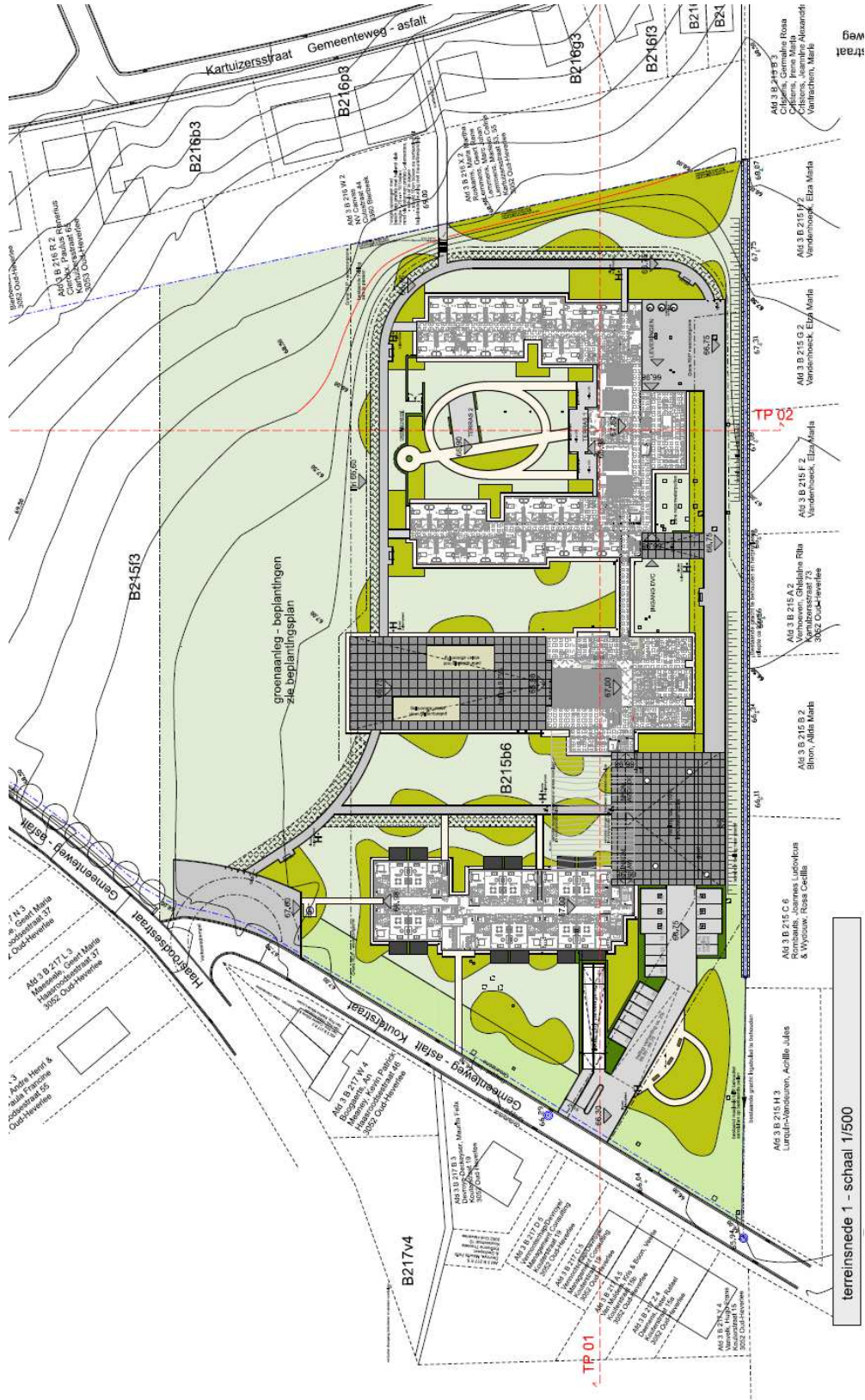
⁴ Pers. Comm. J. Claesen, 14 augustus 2018.

⁵ Van Zijverden en de Moor, 2014, 106.



5. GEPLANDE RUIMTELIJKE ONTWIKKELING

De opdrachtgever plant op het terrein de bouw van een rusthuis/serviceflats en parkzone.



6. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Historische bronnen:

De naam Blanden is waarschijnlijk afgeleid van bij-landen, nieuwe landbouwlanden gewonnen door her rooien van een gedeelte van het Kolenwoud, waarvan Heverleebos en Meerdaalbos nog de restanten zijn. De geschiedenis van Blanden is nauw verweven met de geschiedenis van Bierbeek. De heren van Bierbeek waren lange tijd eigenaar van het Hof van Blanden, (herdoopt tot Rooikapelhoeve). Later werd deze hoeve doorverkocht aan de abdij van Park. Nog later kwam Blanden dan terecht, net als de andere deelgemeenten van Oud-Heverlee, bij het Henegouwse geslacht van Croy . Door het huwelijk van Anna van Croy met Karel van Arenberg kwam Blanden, nog steeds als deel van Bierbeek, bij dit adellijke geslacht terecht. Het heeft tot 1803 geduurd voor Blanden een autonome parochie werd. Tot dan waren de Blandenaars verplicht naar Bierbeek te reizen voor de kerkelijke diensten. Aan de bouw van de Sint-Jan-Evangelistkerk werd immers pas in 1772 gestart; het kerk hof werd in 1804 ingewijd.

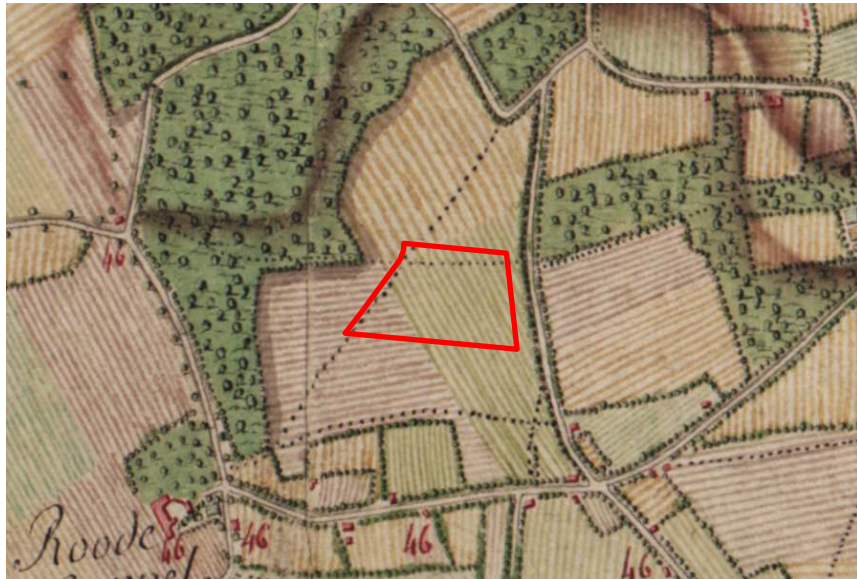
Cartografisch & archivalisch materiaal:

Een belangrijke bron van informatie wordt geleverd door het historisch kaartmateriaal. Dit om na te gaan of er bebouwing is geweest op het terrein in historische tijden, of dat het landgebruik van het perceel is gewijzigd doorheen de tijd. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 16de eeuw of later voorhanden zijn.

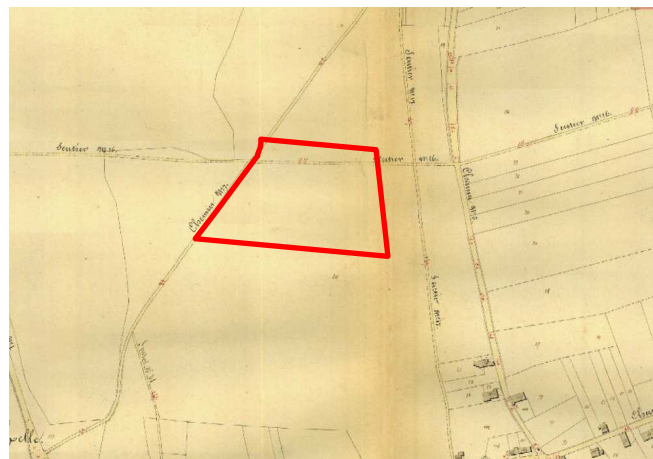
Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op kaarten geen garantie dat er geen bebouwing is geweest. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijkere bouwwerken zoals kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er weinig of geen aandacht voor de burgerlijke architectuur. Pas vanaf de 19de eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kaarten. Mogelijk eerder aanwezige middeleeuwse structuren waren misschien reeds verdwenen.

Op de Ferrariskaart wordt het terrein weergegeven als akkerland. Zowel de huidige Kouterstraat als Kartuizersstraat worden reeds weergegeven. Eerstgenoemde straat is evenwel een pad.

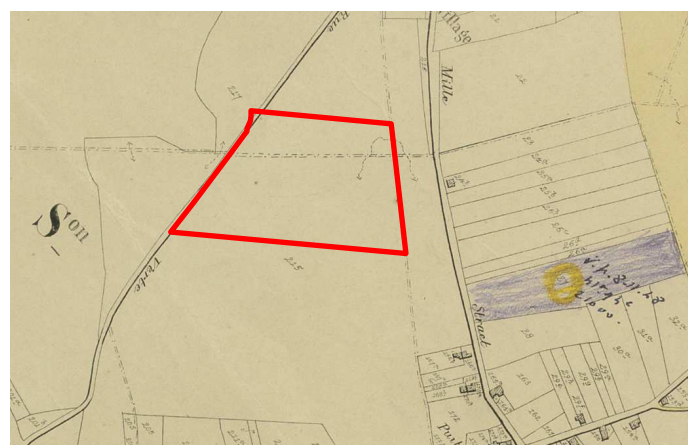
De situatie op laatstgenoemde kaart verschilt nauwelijks van deze weergegeven op de Atlas der Buurtwegen en Poppkaart.



Figuur 4: Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied in rood (Geopunt, 2018).



Figuur 5: Atlas der buurtwegen met aanduiding van het projectgebied in rood (Geopunt, 2018).

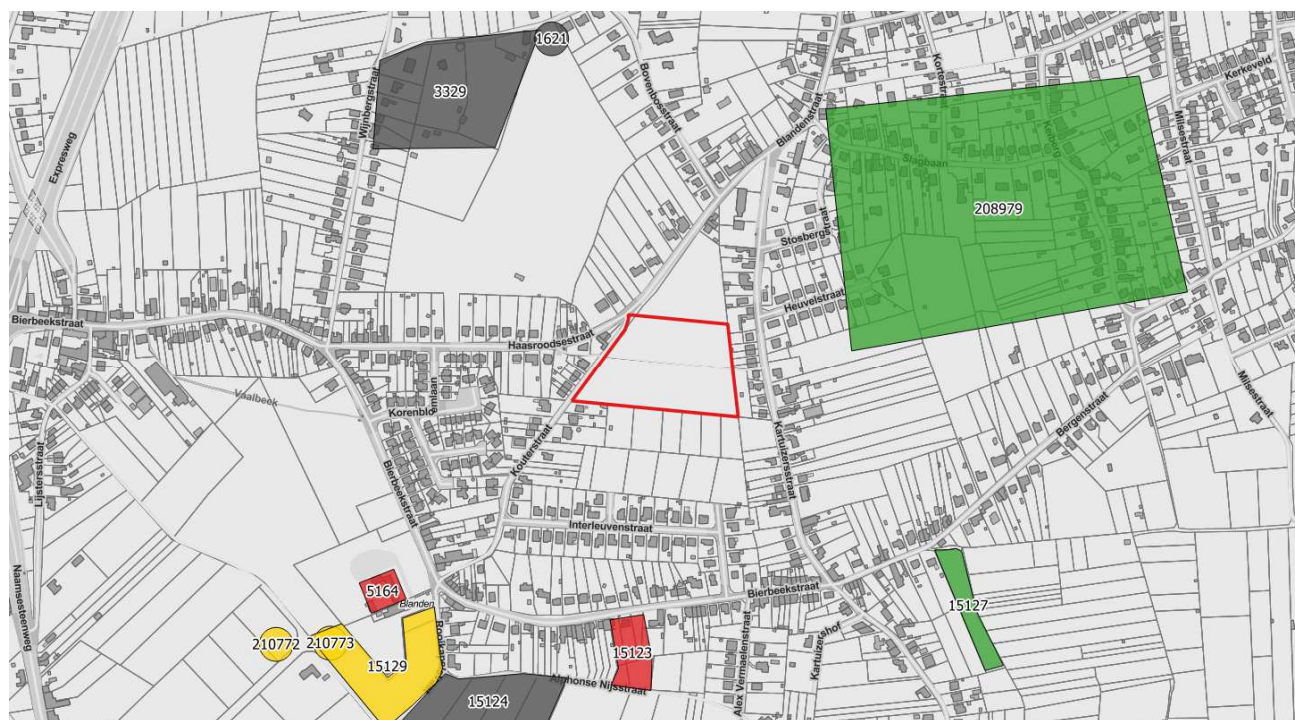


Figuur 6: Popp-kaart met aanduiding van het projectgebied in rood (Geopunt, 2018).

Centrale archeologische inventaris (CAI):

Binnen het projectgebied zijn geen archeologische waarden bekend. Wel zijn er verschillende archeologische vindplaatsen in de buurt van het projectgebied gelegen. Het betreft:

| CAI-Locatie | Beschrijving | Datering |
|-------------|--------------------|---------------------------------|
| 1621 | Lithisch materiaal | Paleolithicum |
| 5164 | Hoeve en kapel | Late middeleeuwen |
| 15124 | Aardewerk | Late middeleeuwen |
| 15123 | Aardewerk | Late middeleeuwen / Nieuwe Tijd |
| 15129 | Aardewerk | Middeleeuwen |
| 15127 | Aardewerk | Nieuwe Tijd |
| 3329 | Lithisch materiaal | Neolithicum |
| 208979 | Geschut / batterij | 1793 |
| 210772 | Munten | Romeinse periode |
| 210773 | Teugelgeleider | Romeinse periode |



Figuur 7: Kaart met aanduiding van het projectgebied en CAI-locaties (Onroerend Erfgoed, 2018).

7. METHODE

De proefsleuven werden volgens de methode van continue sleuven aangelegd. De afgraving gebeurde door een kraan op rupsbanden van 21 ton met tandeloze graafbak van 2 m breed. In totaal werden acht proefsleuven aangelegd. De eerste twee proefsleuven werden ingekort, daar ze door de tuinzone zouden lopen, waar archeologische waarden in situ bewaard kunnen blijven.

8. RESULTATEN VERKENNEND BOORONDERZOEK

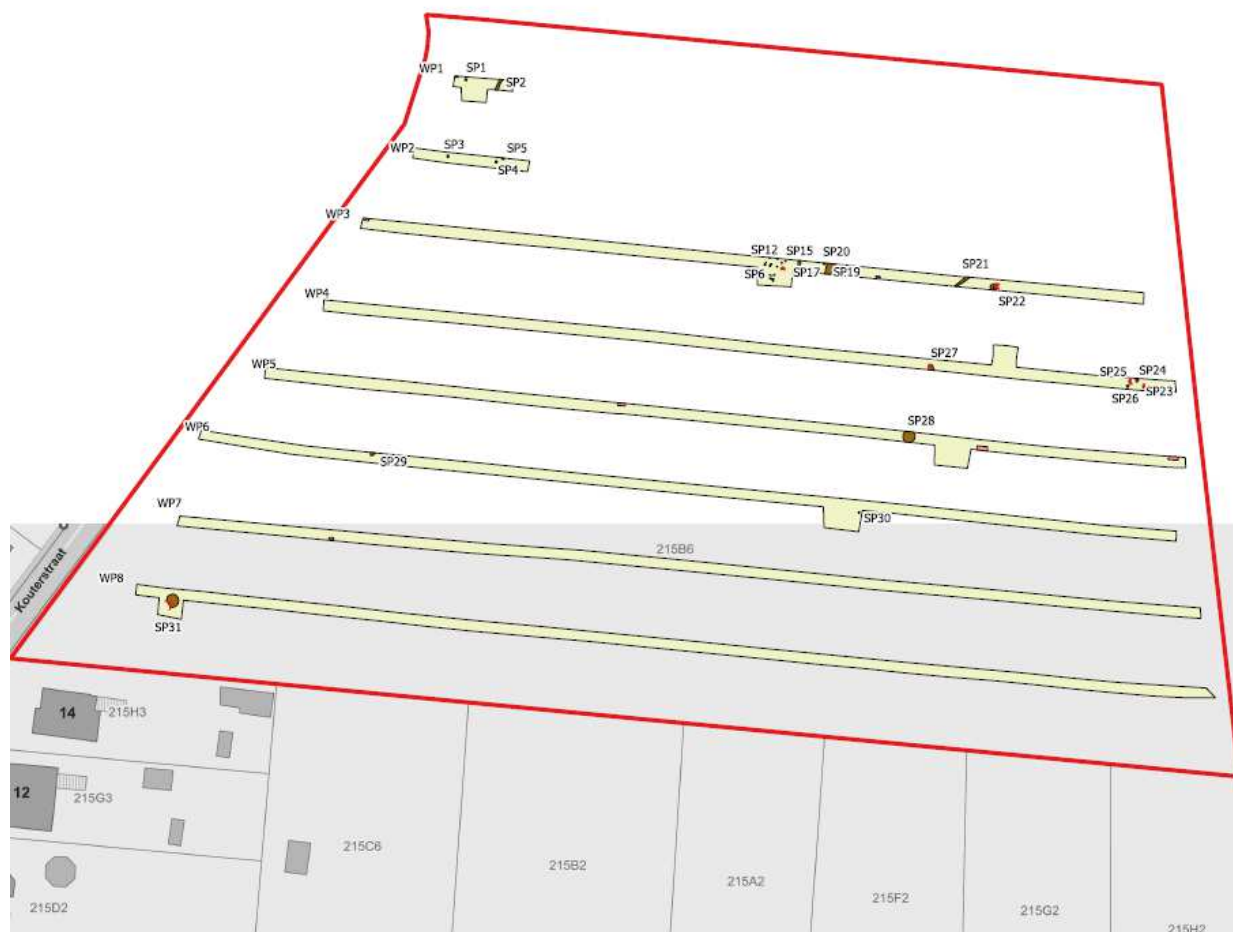
Uit het landschappelijk bodemonderzoek blijkt dat slechts een beperkte zone binnen het projectgebied interessant genoeg is om op de aanwezigheid van een steentijdsite te controleren. Binnen deze zone werden in totaal 31 boringen geplaatst in een verspringend grid van 12m bij 10 m. Hiervoor werd een boor met een boorkop van 10 cm gebruikt. De monsters werden nat gezeefd met een zeef met maaswijdte van maximaal 2 mm. Geen enkele boring leverde steentijdartefacten op.



9. RESULTATEN PROEFSLEUVENONDERZOEK

9.1. ARCHEOLOGISCHE NIVEAUS

Tijdens het onderzoek werd één niveau aangelegd. Dit niveau bevond zich tussen 64.69 en 67.36 m TAW.



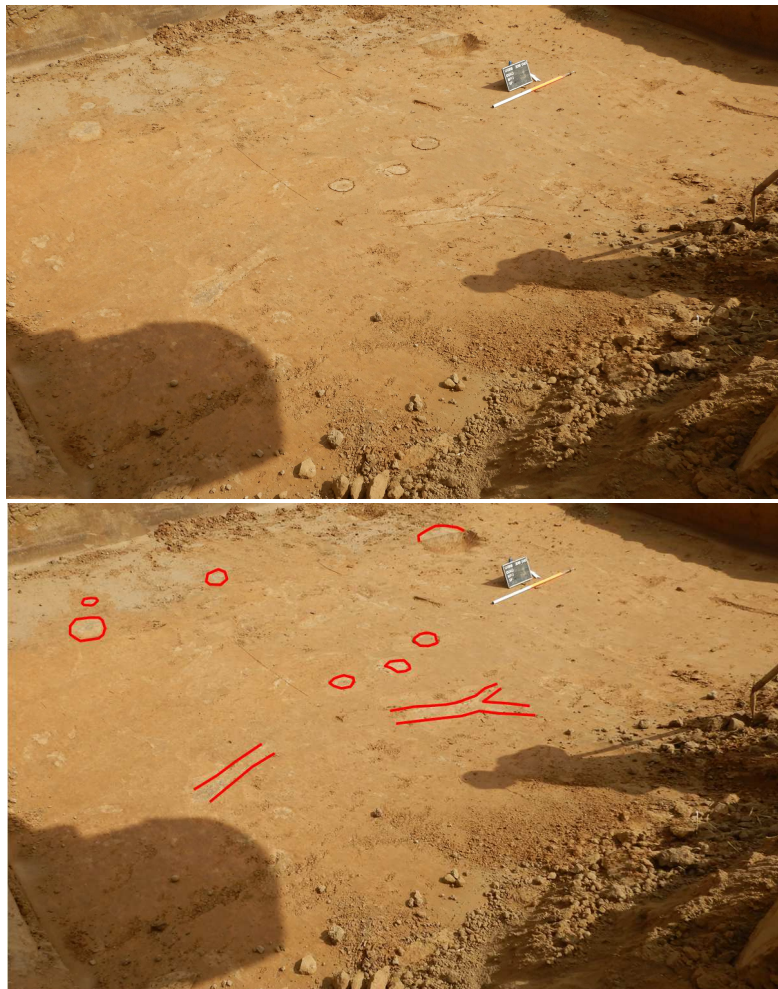


9.2. ARCHEOLOGISCHE SPOREN EN STRUCTUREN

In totaal werden 31 sporen geregistreerd. Na het couperen van enkele van deze sporen en/of het aanleggen van kijkvensters bleek dat het overgrote deel van deze sporen als natuurlijk of recent kon bestempeld worden. Zo werd aanvankelijk een concentratie van ronde tot ovale verkleuringen aanvankelijk als mogelijke paalkuilen geïnterpreteerd. Na het aanleggen van een kijkvenster ter hoogte van deze sporen en het couperen ervan, bleek dat deze sporen als natuurlijk dienen geïnterpreteerd te worden. In het kijkvenster was immers een soortgelijk spoor met een identieke vulling waarneembaar dat overduidelijk afkomstig is van een wortel of konijnenpijp.

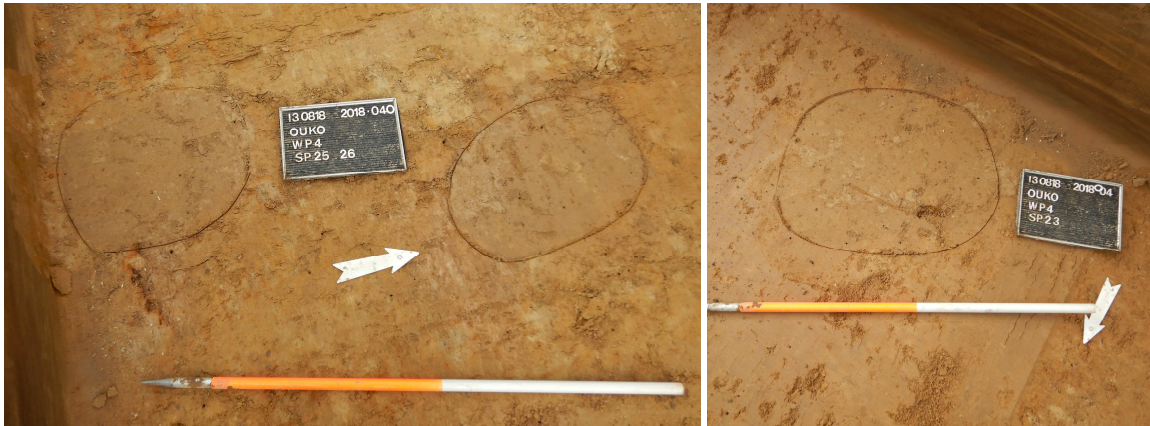


Figuur 8: Vlakfoto spoor 6 t.e.m. 16 in werkput 3 (ARCHEBO bvba, 2018).



Figuur 9: Vlakfoto kijkvenster ter hoogte van spoor 6 t.e.m. 16 (ARCHEBO bvba, 2018).

Enkele recente sporen bevonden zich in het uiterste oosten van werkput 4 (sp23 t.e.m. 26). Twee van deze sporen werden gecoupeerd. Ze beschikten niet over enig dateerbaar materiaal maar hun vulling en scherpe hoekige aflijning laat evenwel een recente datering toe.



Figuur 10: Vlakfoto's sporen 23, 25 & 26 (ARCHEBO bvba, 2018).



Figuur 11: Coupefoto's sporen 23 en 24 (ARCHEBO bvba, 2018).

Hiernaast werden een viertal lineaire sporen aangetroffen in werkputten 1 & 3 (wp1sp2, wp3sp17, wp3sp20 & wp3sp21). Allicht betreft het greppels, al is het opmerkelijk dat ze geen structuur over meerdere werkputten vormen. Spoor 21 werd gecoupeerd maar kende een zeer ondiepe bewaring.



Figuur 12: Vlak- en coupefoto spoor 21 (ARCHEBO bvba, 2018).

De interessantste sporen zijn evenwel 2 meilerkuilen, 2 (haard)kuilen (wp4sp27 & wp6sp29) en 1 paalkuil (wp6sp30).

Meilers zijn tijdelijke constructies om houtskool te bereiden door pyrolyse, de droge destructieve destillatie van hout. Ze bestaan uit een stapel hout met voldoende tussenruimte. Het geheel wordt luchtdicht afgedekt en onderaan zijn er een paar luchtgaten, die eveneens kunnen afgesloten worden. Het geheel wordt in brand gestoken en na minstens ene maand te branden, waarbij de lucht- en rookgaten voortdurend veranderd worden, koelt het geheel enkele weken af. Hierna wordt de stapel ontmanteld en de houtskool afgevoerd.



Figuur 13: Voorbeeld van een meiler (LWL Freilichtmuseum Hagen, 2004).

De twee blootgelegde meilerkuilen (wp5sp28 & wp8sp31) zijn rond van vorm en beschikken over een houtskoolrijke vulling. Beide sporen werden gecoupeerd, waaruit bleek dat de wanden van beide sporen slechts lichte verbrandingssporen vertonen (verbrande leem) en dat hun onderkant uit een houtskoolrijke band bestaat. Beide kenmerken zijn typisch voor meilerkuilen. Atypisch is evenwel het feit dat uit één van beide sporen (sp28) een verbrand botfragment werd gerecupereerd

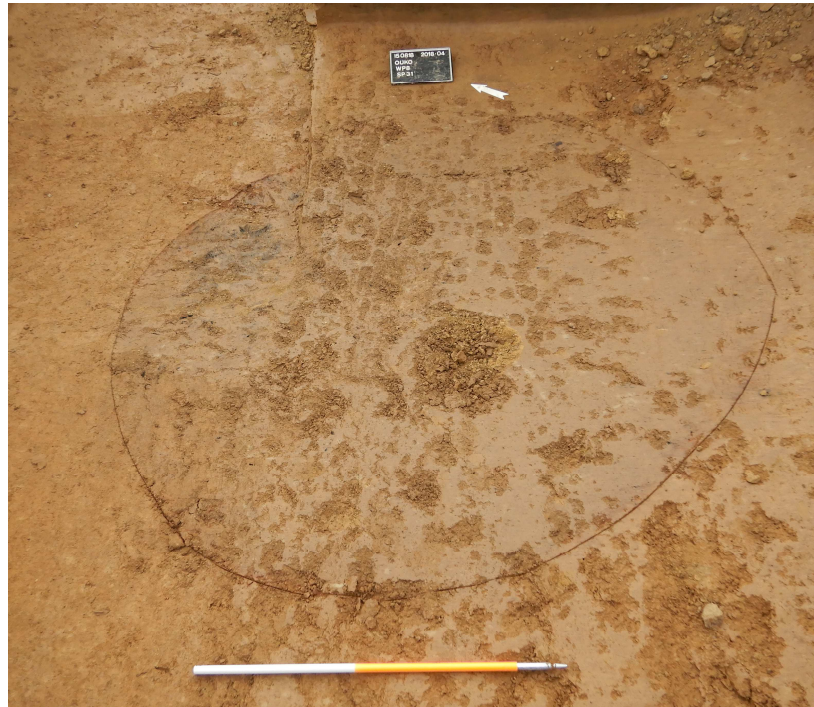
(Cfr. 8.3 Vondsten). Ook worden meilers veelal in bosrijke omgevingen aangetroffen en niet op de leem. Deze laatste bodems worden in de regel intensief bewerkt.



Figuur 14: Vlakfoto spoor 28 (ARCHEBO bvba, 2018).



Figuur 15: Coupefoto spoor 28 in werkput 5 (ARCHEBO bvba, 2018).



Figuur 16: Vlakfoto spoor 31 (ARCHEBO bvba, 2018).



Figuur 17: Coupefoto spoor 31 (ARCHEBO bvba, 2018).

De twee blootgelegde (haard)kuilen (wp4sp27 & wp6sp29) hebben een zeer houtskoolrijke, relatief homogene vulling en vertonen verbrandingsssporen (verbrande leem). In het profiel van spoor 27 is duidelijk te zien dat dit spoor afgedekt wordt door het aanwezige colluvium. Dit laatste spoor werd gecoupeerd.



Figuur 18: Vlakfoto's sporen 27 & 29 (ARCHEBO bvba, 2018).



Figuur 19: Coupefoto spoor 27 (ARCHEBO bvba, 2018).

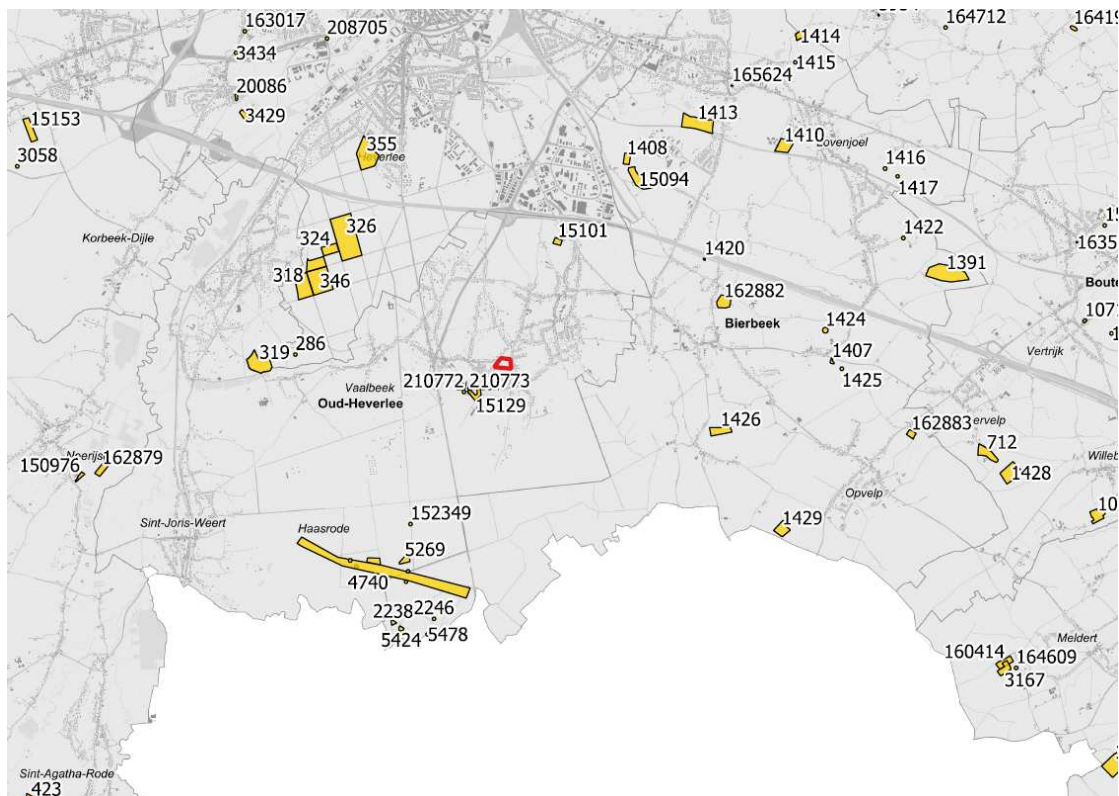
De reeds vermelde paalkuil werd blootgelegd tijdens de aanleg van een kijkvenster. Dit kijkvenster werd aangelegd omdat er in het colluvium plaatselijk veel houtschool aanwezig was. Dit deed het vermoeden rijzen dat er in de buurt nog een meilerkuil aanwezig zou zijn. De paalkuil beschikt over een homogene houtschoolrijke vulling en is ca. 20 cm diep bewaard.



Figuur 20: Vlak- en coupefoto spoor 30 (ARCHEBO bvba, 2018).

De hierboven geschreven sporen kunnen mogelijk gekoppeld worden aan de ijzerproductie op de Meerdaalwoud-site.⁶ Ook de CAI geeft enkele archeologische waarden weer die in verband dienen gebracht te worden met ijzerproductie in de Romeinse periode.

| CAI-Locatie | Beschrijving | Datering |
|-------------|--|-------------------------|
| 4740 | Romeinse industriële weg volgens TAHON ten dienste van ijzerertsvervoer en vervoer van afgewerkte producten. Ongeveer 3 km lang en 3,5 m breed. Gelegen in Haasrode en Bierbeek. | Romeinse periode |
| 2246 | 2 ijzeren voorwerpen, 3 metaalslakken | Midden-Romeinse periode |



⁶ <https://exsitu.be/posts/zonienwoud-benoemd-tot-unesco-werelderfgoed-houtskoolmeilers-in-het-oeroude-kolenwoud>

9.3. VONDSTEN

In spoor 28 uit werkput 5 werd een fragment verbrand dierlijk botmateriaal aangetroffen.



Figuur 21: Botmateriaal afkomstig uit spoor 28 (ARCHEBO bvba, 2018).

10. EVALUATIE, WAARDERING & AANBEVELINGEN

10.1. EVALUATIE EN BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Onder het colluvium bevinden zich nog restanten van een E-horizont met hieronder de Bt-horizont (90-105 cm – Mv).
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
 - Het ontbreken van een horizont kan door erosie (colluvium) verklaard worden.
- Zijn er tekenen van erosie?
 - De Bt-horizont is afgedekt door een laag colluvium.
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
 - Aangezien er plaatselijk nog restanten van de E-horizont werden aangetroffen, is de bodemopbouw relatief intact.
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
 - Het oorspronkelijke bodemprofiel is afgedekt door een laag colluvium.
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
 - In totaal werden 31 sporen geregistreerd. Slechts een handvol van deze sporen is archeologisch interessant. Deze sporen dienen mogelijk in verbrand gebracht te worden met de aanmaak van houtskool (zogenaamde meilerkuilen).
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
 - Een groot deel van de in totaal 31 geregistreerde sporen lijkt een natuurlijke oorsprong te hebben. Hiernaast werden enkele recente kuilen, greppels alsook sporen die te maken lijken te hebben met de aanmaak van houtskool geregistreerd.

- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
 - De sporen kennen een matig tot goede bewaring.
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
 - Er werden geen structuren tijdens de prospectie met ingreep in de bodem aangetroffen.
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
 - Er werd in geen enkel spoor dateerbaar materiaal aangetroffen. Allicht stammen de meilerkuilen en aanverwante sporen uit éénzelfde periode.
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
 - Het betreft geen bewoningssite maar een plaats waar off site fenomenen plaatsvonden (cfr. meilerkuilen).
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
 - Er zijn geen indicaties die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting aangetroffen.
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
 - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden? N.v.t.
 - Wat is de omvang? N.v.t.
 - Wat is het, geschatte, aantal individuen? N.v.t.
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?
 - Mogelijk kunnen de sporen gelinkt worden aan ijzerproductie op de Meerdaalwoud-site.⁷
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
 - Naar veronderstelling toe liggen de goede leembodems onder land- en niet bosbouw. Bovendien laat de aanwezigheid van colluviale leembodems binnen het projectgebied vermoeden dat het terrein gedurende lange periode onder landbouw lag. Twee van de aangetroffen sporen - meilers - zijn daarentegen een typisch fenomeen in bosrijke omgevingen. De bodem moet dus onder bos gelegen hebben tijdens de periode dat de meilers werden aangelegd. Dit lijkt atypisch binnen onze huidige kennis.
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
 - Meilerputten zijn niet gerelateerd aan geomorfologie maar eerder aan begroeiing.
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
 - Afdgedekt door colluvium hierdoor goede bewaring van de meilerputten.
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
 - Archeologische vindplaatsen kunnen niet in tijd, ruimte en functie afgebakend worden.

⁷ <https://exsitu.be/posts/zonienwoud-benoemd-tot-unesco-werelderfgoed-houtskoolmeilers-in-het-oeroude-kolenwoud>

- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
 - De sporen beschikken over een matig tot goede bewaring.
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
 - De vindplaats en de vulling van de sporen zijn atypisch. Bovendien kunnen de sporen mogelijk aan een andere site (ijzerproductie op de Meerdaalwoud-site) gelinkt worden. Om deze redenen krijgt de vastgestelde archeologische vindplaats een hoge waardering mee.
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
 - De waardevolle archeologische resten zullen door de geplande ruimtelijke ontwikkeling vernietigd worden.
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?
 - De waardevolle archeologische vindplaatsen kunnen niet *in situ* bewaard blijven.
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet *in situ* bewaard kunnen blijven:
 - Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - Zie 9.3.
 - Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
 - Er dienen voldoende staalnames genomen te worden zodat de sporen gedateerd kunnen worden.
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
 - Kunnen de sporen op basis van vondstmateriaal en/of houtskool gedateerd worden?
 - Waarvoor zou de geproduceerde houtskool kunnen gebruikt zijn?
 - Welke houtsoort(en) werd(en) gebruikt voor de productie van houtskool?
 - Waarom werden de meilers ingeplant in een zone waarvan wij vermoeden dat ze gebruikt werd voor landbouwdoeleinden?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
 - Natuurlijkwetenschappelijk onderzoek is nodig om de ouderdom van de meilers (C-14) alsook de gebruikte houtsoort(en) te achterhalen (antracologisch onderzoek).

Waardering:

10 VH waardering houtskoolstalen (C14+determinatie)

10 VH waardering houtskoolstalen (antracologisch onderzoek)

5 VH waardering botmateriaal

Analyse:

5 VH C-14 datering houtskool

5 VH antracologisch onderzoek

3 VH analyse botmateriaal

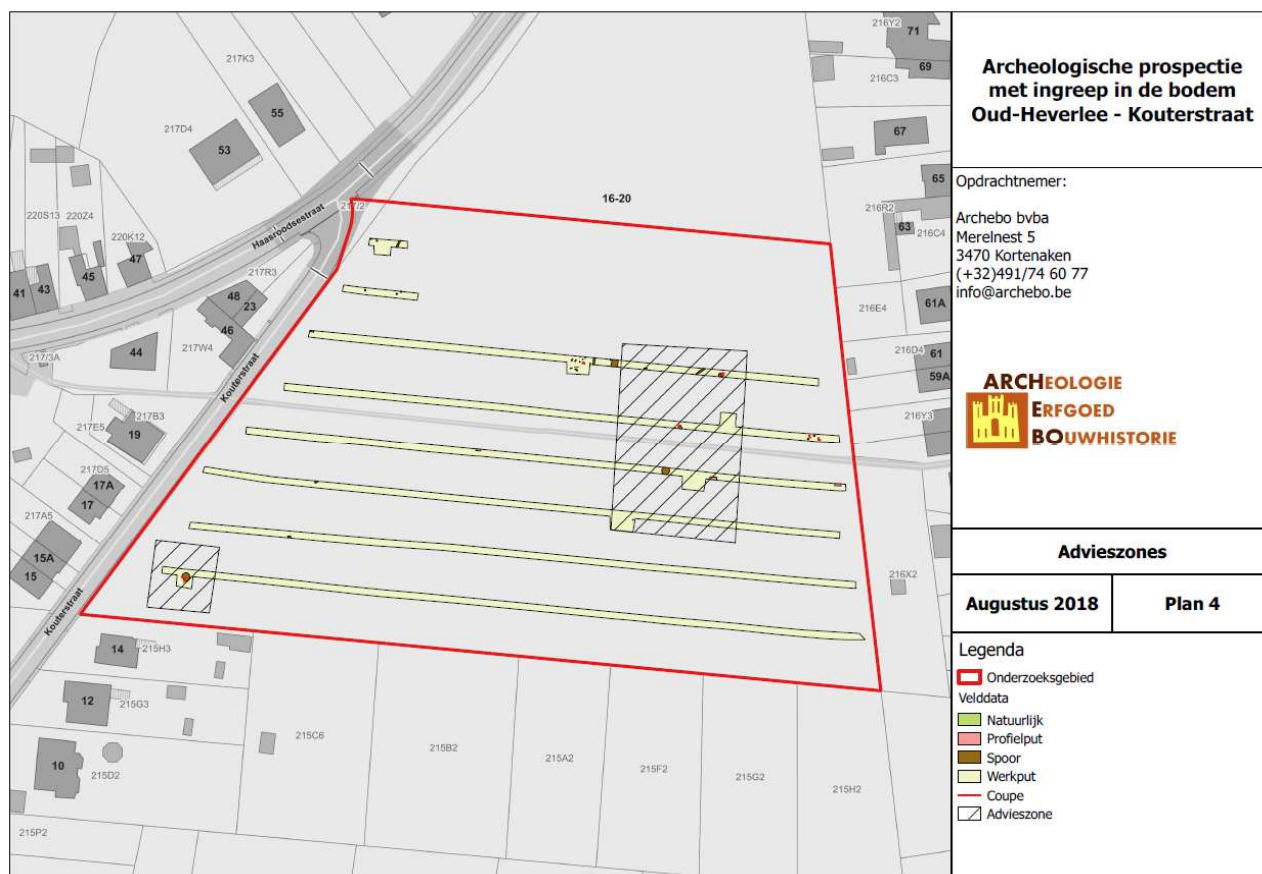
10.2. WAARDERING

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen bewoningssporen of structuren aangetroffen. Wel werden sporen aangetroffen die gelinkt dienen te worden aan off-site fenomenen. Het betreft meilerkuilen en sporen die hier naar alle waarschijnlijkheid aan verwant zijn.

Meilerkuilen worden doorgaans in bosrijke omgevingen aangetroffen en niet op leembodems. Deze laatste bodems werden in de meeste gevallen immers intensief bewerkt. Bovendien werd in één van de twee meilerkuilen een stuk verbrand bot aangetroffen, wat eveneens atypisch is. Om deze redenen krijgen deze sporen een hoge waardering mee en adviseert ARCHEBO bvba vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische opgraving in twee beperkte zones.

10.3. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt vervolgonderzoek in volgende zones geadviseerd (gearceerde zones op onderstaande kaart). Hun oppervlakte bedraagt in totaal 2665 m² (2265 + 400 m²).



Eer eerste zone wordt geadviseerd rondom de eerste meiler (spoor 28) en (haard)kuil (spoor 27). Als begrenzing voor deze zone worden de paalkuil (spoor 30) in het zuiden en greppel (spoor 21) in het noorden genomen.

Rond de tweede meiler (spoor 31) wordt een zone van 20 x 20 m geadviseerd voor vervolgonderzoek.

Spoor 29 in werkput 6 wordt niet meegenomen in de op te graven zones, daar dit spoor te geïsoleerd ligt en over een minder goede bewaring lijkt te beschikken. Bovendien kan er voldoende informatie uit dergelijke sporen gehaald worden door er een beperkt aantal (in dit geval 2, met bijhorende sporen) op te graven.

11. BIBLIOGRAFIE

Publicaties

Beerten, K., V.M.A. Heyvaert, D.A.G. Vanderberghe, J. van Nieuland en F. Bogemans, 2017: *Revising the Gent Formation: a new lithostratigraphy for Quaternary wind-dominated sand deposits in Belgium*, GEOLOGICA BELGICA (2017) 20/1-2: 95-102.

Borremans, M., 2014: Cenozoïcum: het Quartair. In: Borremans, M.: Geologie van Vlaanderen, Gent.

Goossens, E., 2007: *Toelichting tot de Quartairgeologische kaart, Kaartblad 32 Leuven*, Leuven.

Van der Meer, J.J.M., 1983: Geomorfologie van periglaciaire gebieden. Fysisch Geografisch en Bodemkundig Laboratorium, Universiteit van Amsterdam.

Van Zijverden, W.K en J. de Moor, 2014: Het groot profielenboek. Fysische geografie voor archeologen, Leiden.

Websites

Geopunt Vlaanderen, <https://www.geopunt.be/>

Databank Ondergrond Vlaanderen (DOV), <https://www.dov.vlaanderen.be/>

Ex Situ, <https://exsitu.be/>

12. BIJLAGEN

- Fotolijst
- Sporenlijst
- Allesporenplan

| Fotonummer | Werkput | Overzichtsfoto | Spoor | Profiel | Coupe | Opmerkingen | Datum |
|------------|---------|----------------|-------------|---------|-------|-------------|------------|
| 1 | 1 | | | X | | | 13/08/2018 |
| 2 | 1 | | 1 | | | | 13/08/2018 |
| 3 | 1 | | 2 | | | | 13/08/2018 |
| 4 | 1 | X | | | | | 13/08/2018 |
| 5 | 2 | | 3 | | | | 13/08/2018 |
| 6 | 2 | | 4 & 5 | | | | 13/08/2018 |
| 7 | 2 | X | | | | | 13/08/2018 |
| 8 | 3 | | | X | | | 13/08/2018 |
| 9 | 3 | | 6 t.e.m. 11 | | | | 13/08/2018 |
| 10 | 3 | | 6 t.e.m. 16 | | | | 13/08/2018 |
| 11 | 3 | | 17 & 18 | | | | 13/08/2018 |
| 12 | 3 | | 19 & 20 | | | | 13/08/2018 |
| 13 | 3 | | | X | | | 13/08/2018 |
| 14 | 3 | X | | | | Kijkvenster | 13/08/2018 |
| 15 | 3 | | 21 | | | | 13/08/2018 |
| 16 | 3 | | 22 | | | | 13/08/2018 |
| 17 | 3 | | 22 | | | | 13/08/2018 |
| 18 | 3 | | 22 | | X | | 13/08/2018 |
| 19 | 3 | | X | | | | 13/08/2018 |
| 20 | 4 | | 23 | | | | 13/08/2018 |
| 21 | 4 | | 24 | | | | 13/08/2018 |
| 22 | 4 | | 25 & 26 | | | | 13/08/2018 |
| 23 | 4 | | 27 | | | Kijkvenster | 13/08/2018 |
| 24 | 3 | X | | | | Kijkvenster | 13/08/2018 |
| 25 | 3 | | 21 | | X | | 13/08/2018 |
| 26 | 3 | | 13 | | X | | 13/08/2018 |
| 27 | 3 | | 14 | | X | | 13/08/2018 |
| 28 | 4 | X | | | | | 13/08/2018 |
| 29 | 1 | X | | | | Kijkvenster | 13/08/2018 |
| 30 | 1 | | 1 | | X | | 13/08/2018 |
| 31 | 5 | | | X | | | 14/08/2018 |
| 32 | 5 | | | X | | | 14/08/2018 |
| 33 | 5 | | 28 | | | | 14/08/2018 |
| 34 | 5 | | 28 | | | | 14/08/2018 |
| 35 | 5 | | | | X | | 14/08/2018 |
| 36 | 5 | X | | | | | 14/08/2018 |
| 37 | 4 | | 23 | | X | | 14/08/2018 |
| 38 | 6 | | 29 | | | | 14/08/2018 |
| 39 | 4 | | 24 | | X | | 14/08/2018 |
| 40 | 6 | X | | | | | 14/08/2018 |
| 41 | 6 | | 30 | | | | 14/08/2018 |
| 42 | 6 | X | | | | Kijkvenster | 14/08/2018 |
| 43 | 6 | | 30 | | X | | 14/08/2018 |
| 44 | 5 | X | | | | Kijkvenster | 14/08/2018 |
| 45 | 7 | | | X | | | 14/08/2018 |
| 46 | 4 | | 27 | | X | | 14/08/2018 |
| 47 | 5 | | 28 | | X | | 14/08/2018 |
| 48 | 5 | | 28 | | X | | 14/08/2018 |
| 49 | 8 | | | X | | | 14/08/2018 |
| 50 | 8 | | 31 | | | | 14/08/2018 |
| 51 | 8 | | 31 | | X | | 14/08/2018 |
| 52 | 8 | | 31 | | X | | 14/08/2018 |
| 53 | 8 | X | | | | | 14/08/2018 |
| 54 | 4 | X | | | | Kijkvenster | 14/08/2018 |

Sporenlijst

| Spoornr. | Werkput | Vlak | Vorm | Kleur | | Inclusies | | | Structuur | Textuur | Spoorrelaties | | Spoorassociaties | | Interpretatie | Datering | Coupe | Vondstnummer | Fotonummer | Tekening | Opmerking |
|----------|---------|------|------------|-------|------------|-----------|-------|---------|-------------|---------|---------------|------------|------------------|-----------|----------------|------------|----------|--------------|------------|----------|-----------|
| | | | | | hoofdkleur | bijkleur | soort | grootte | hoeveelheid | | | jonger dan | ouder dan | hoort bij | is vervolg van | | | | | | |
| 1 | 1 | 1 | rond | | grijs | bruin | | | | | | | | | | natuurlijk | | X | | | |
| 2 | 1 | 1 | lineair | | bruin | grijs | | | | | | | | | | greppel? | onbekend | | | | |
| 3 | 2 | 1 | rond | | bruin | grijs | | | | | | | | | | natuurlijk | | | | | |
| 4 | 2 | 1 | rond | | grijs | bruin | | | | | | | | | | natuurlijk | | | | | |
| 5 | 2 | 1 | rond | | grijs | bruin | | | | | | | | | | natuurlijk | | | | | |
| 6 | 3 | 1 | rond | | wit | bruin | | | | | | | | | | natuurlijk | | | | | |
| 7 | 3 | 1 | ovaal | | wit | bruin | | | | | | | | | | natuurlijk | | | | | |
| 8 | 3 | 1 | rond | | wit | bruin | | | | | | | | | | natuurlijk | | | | | |
| 9 | 3 | 1 | rond | | wit | bruin | | | | | | | | | | natuurlijk | | | | | |
| 10 | 3 | 1 | ovaal | | wit | bruin | | | | | | | | | | natuurlijk | | | | | |
| 11 | 3 | 1 | ovaal | | wit | bruin | | | | | | | | | | natuurlijk | | | | | |
| 12 | 3 | 1 | rond | | wit | bruin | | | | | | | | | | natuurlijk | | | | | |
| 13 | 3 | 1 | ovaal | | wit | bruin | | | | | | | | | | natuurlijk | | | | | |
| 14 | 3 | 1 | ovaal | | wit | bruin | | | | | | | | | | natuurlijk | | | | | |
| 15 | 3 | 1 | rond | | wit | bruin | | | | | | | | | | natuurlijk | | | | | |
| 16 | 3 | 1 | rond | | wit | bruin | | | | | | | | | | natuurlijk | | | | | |
| 17 | 3 | 1 | lineair | | wit | bruin | | | | | | | | | | greppel? | onbekend | | | | |
| 18 | 3 | 1 | rond | | wit | bruin | | | | | | | | | | natuurlijk | | | | | |
| 19 | 3 | 1 | rond | | grijs | bruin | | | | | | | | | | natuurlijk | | | | | |
| 20 | 3 | 1 | lineiar | | grijs | bruin | | | | | | | | | | greppel? | onbekend | | | | |
| 21 | 3 | 1 | lineair | | wit | bruin | | | | | | | | | | greppel? | onbekend | X | | | |
| 22 | 3 | 1 | maanvormig | | grijs | bruin | | | | | | | | | | boomval | | X | | | |
| 23 | 4 | 1 | rond | | bruin | grijs | | | | | | | | | | kuil | recent | X | | | |
| 24 | 4 | 1 | ovaal | | bruin | grijs | | | | | | | | | | kuil | recent | X | | | |
| 25 | 4 | 1 | ovaal | | bruin | grijs | | | | | | | | | | kuil | recent | | | | |
| 26 | 4 | 1 | rond | | bruin | grijs | | | | | | | | | | kuil | recent | | | | |
| 27 | 4 | 1 | ovaal | | grijs | zwart | | | | | | | | | | (hard)kuil | onbekend | X | | | |
| 28 | 5 | 1 | rond | | grijs | beige | | | | | | | | | | meilerkuil | onbekend | X | | | |
| 29 | 6 | 1 | ovaal | | grijs | bruin | | | | | | | | | | (hard)kuil | onbekend | | | | |
| 30 | 6 | 1 | rond | | grijs | bruin | | | | | | | | | | paalkuil | onbekend | X | | | |
| 31 | 8 | 1 | rond | | grijs | beige | | | | | | | | | | meilerkuil | onbekend | X | | | |

Archeologische prospectie met ingreep in de bodem Oud-Heverlee - Kouterstraat

Opdrachtnemer:

Archebo bvba
Merelnest 5
3470 Kortenaken
(+32)491/74 60 77
info@archebo.be



Allesporenplan

Augustus 2018

Plan 1

Legenda

- Onderzoeksgebied
- Velddata**
- Natuurlijk
- Profielput
- Spoor
- Werkput
- Coupe





Archeologische prospectie met ingreep in de bodem Oud-Heverlee - Kouterstraat

Opdrachtnemer:

Archebo bvba
Merelnest 5
3470 Kortenaken
(+32)491/74 60 77
info@archebo.be



Allesporenplan

Augustus 2018

Plan 2

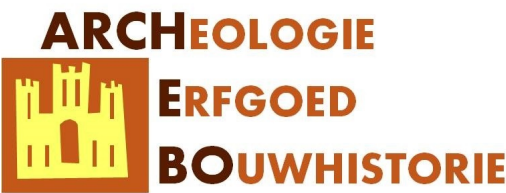
Legenda

- Onderzoeksgebied
- Velddata**
- Natuurlijk
- Profielput
- Spoor
- Werkput
- Coupe

Archeologische prospectie
met ingreep in de bodem
Oud-Heverlee - Kouterstraat

Opdrachtnemer:

Archebo bvba
Merelnest 5
3470 Kortenen
(+32)491/74 60 77
info@archebo.be



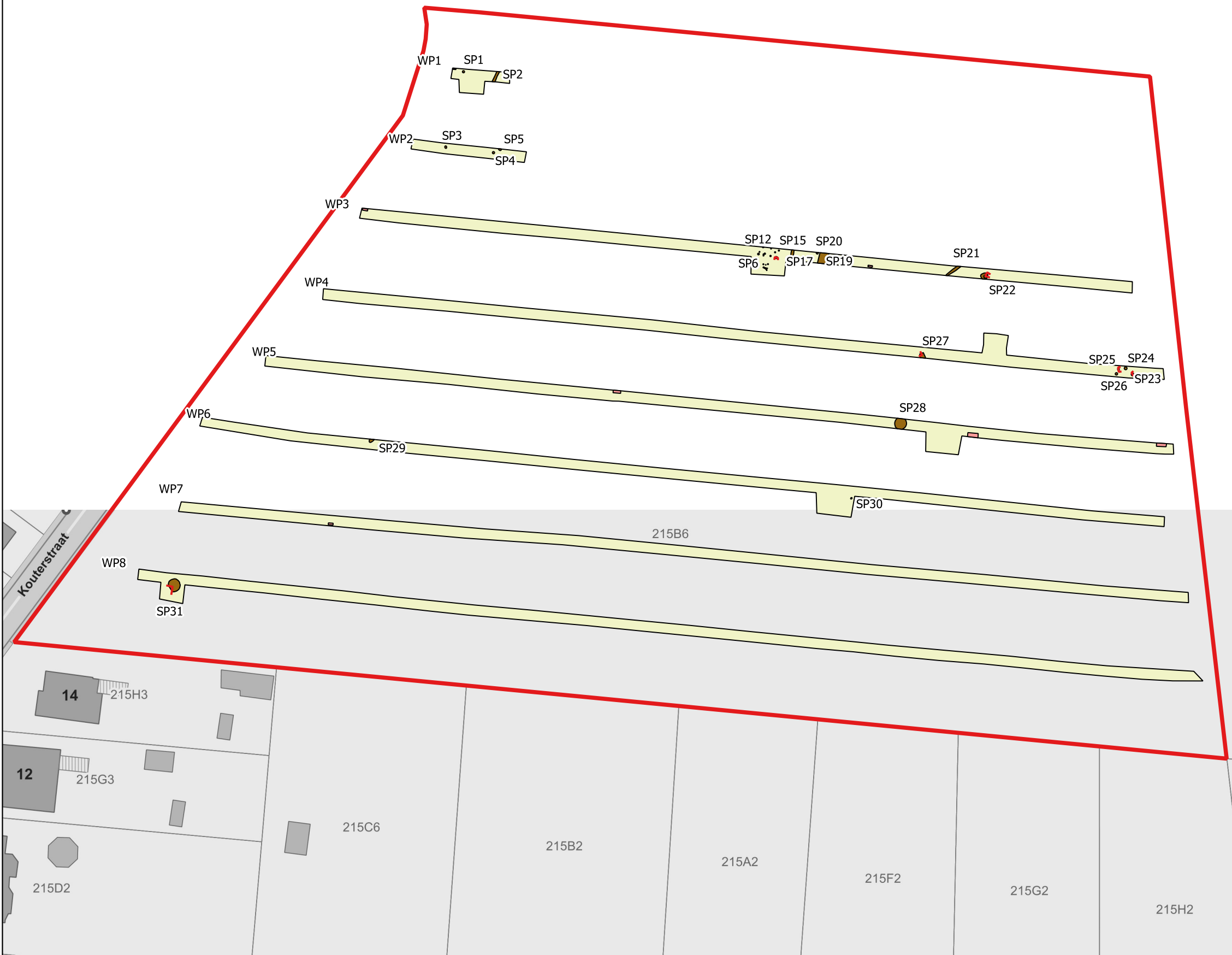
Allesporenplan

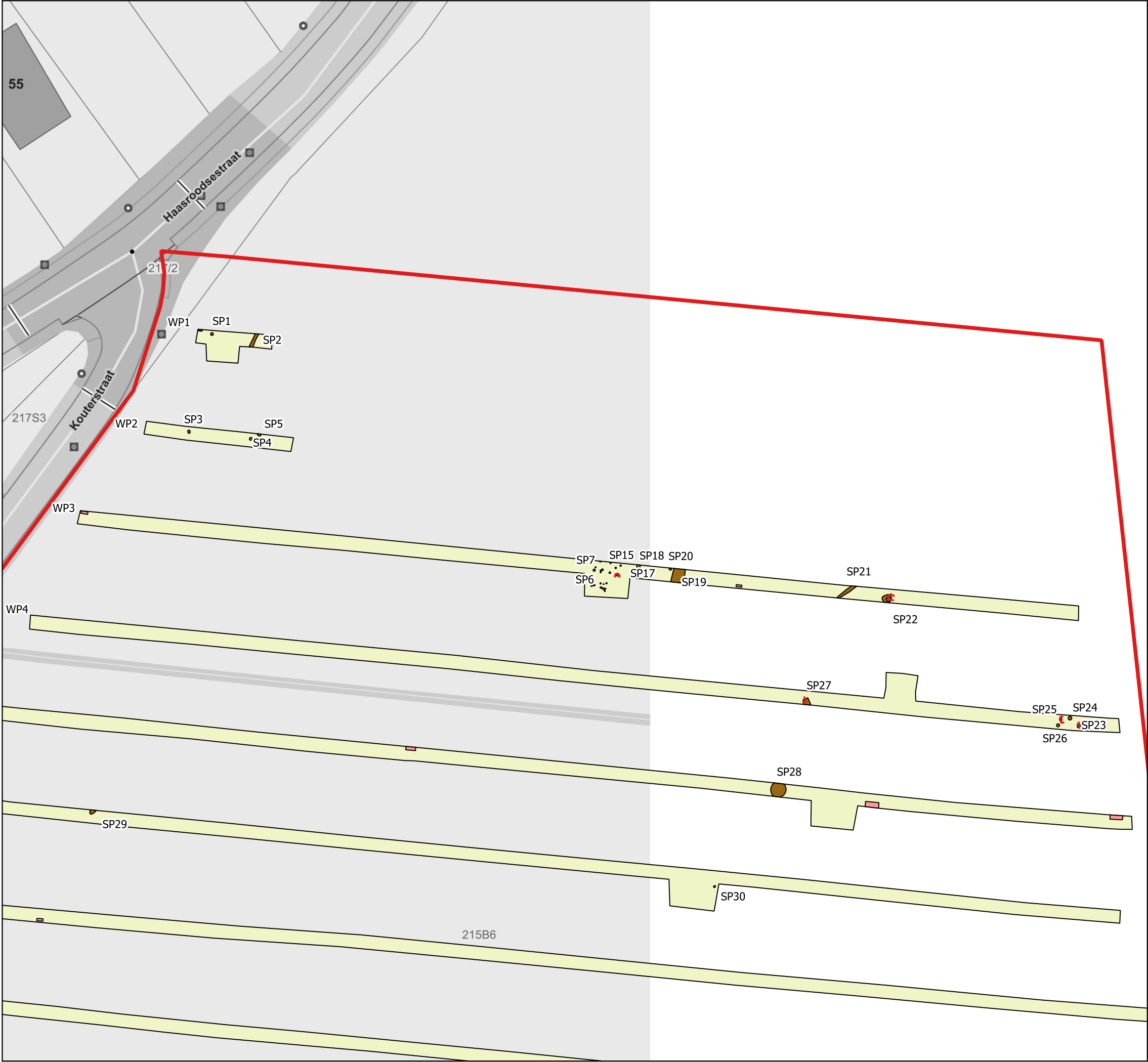
Augustus 2018

Plan 1

Legenda

- Onderzoeksgebied
- Natuurlijk
- Profielput
- Spoor
- Werkput
- Coupe

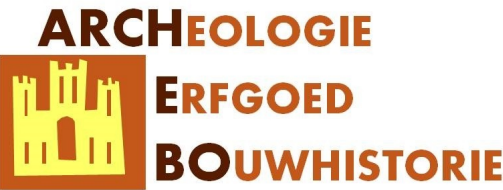




Archeologische prospectie met ingreep in de bodem Oud-Heverlee - Kouterstraat

Opdrachtnemer:

Archebo bvba
Merelnest 5
3470 Kortenaken
(+32)491/74 60 77
info@archebo.be



Allesporenplan

Augustus 2018

Plan 2

Legenda

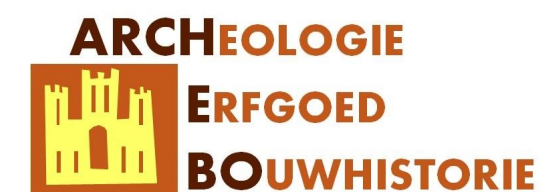
- Onderzoeksgebied
- Velddata**
- Natuurlijk
- Profielput
- Spoor
- Werkput
- Coupe



Archeologische prospectie met ingreep in de bodem Oud-Heverlee - Kouterstraat

Opdrachtnemer:

Archebo bvba
Merelnest 5
3470 Kortenen
(+32)491/74 60 77
info@archebo.be



TAW-hoogtes

Augustus 2018

Plan 3

Legenda

Onderzoeksgebied

Velddata

Natuurlijk

Profielpuut

Spoor

Werkput

Coupe

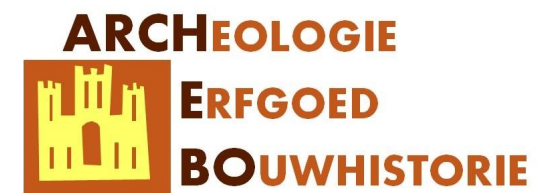
TAW-hoogte



Archeologische prospectie met ingreep in de bodem Oud-Heverlee - Kouterstraat

Opdrachtnemer:

Archebo bvba
Merelnest 5
3470 Kortenen
(+32)491/74 60 77
info@archebo.be



Advieszones

Augustus 2018

Plan 4

Legenda


 Onderzoeksgebied

Velddata

 Natuurlijk

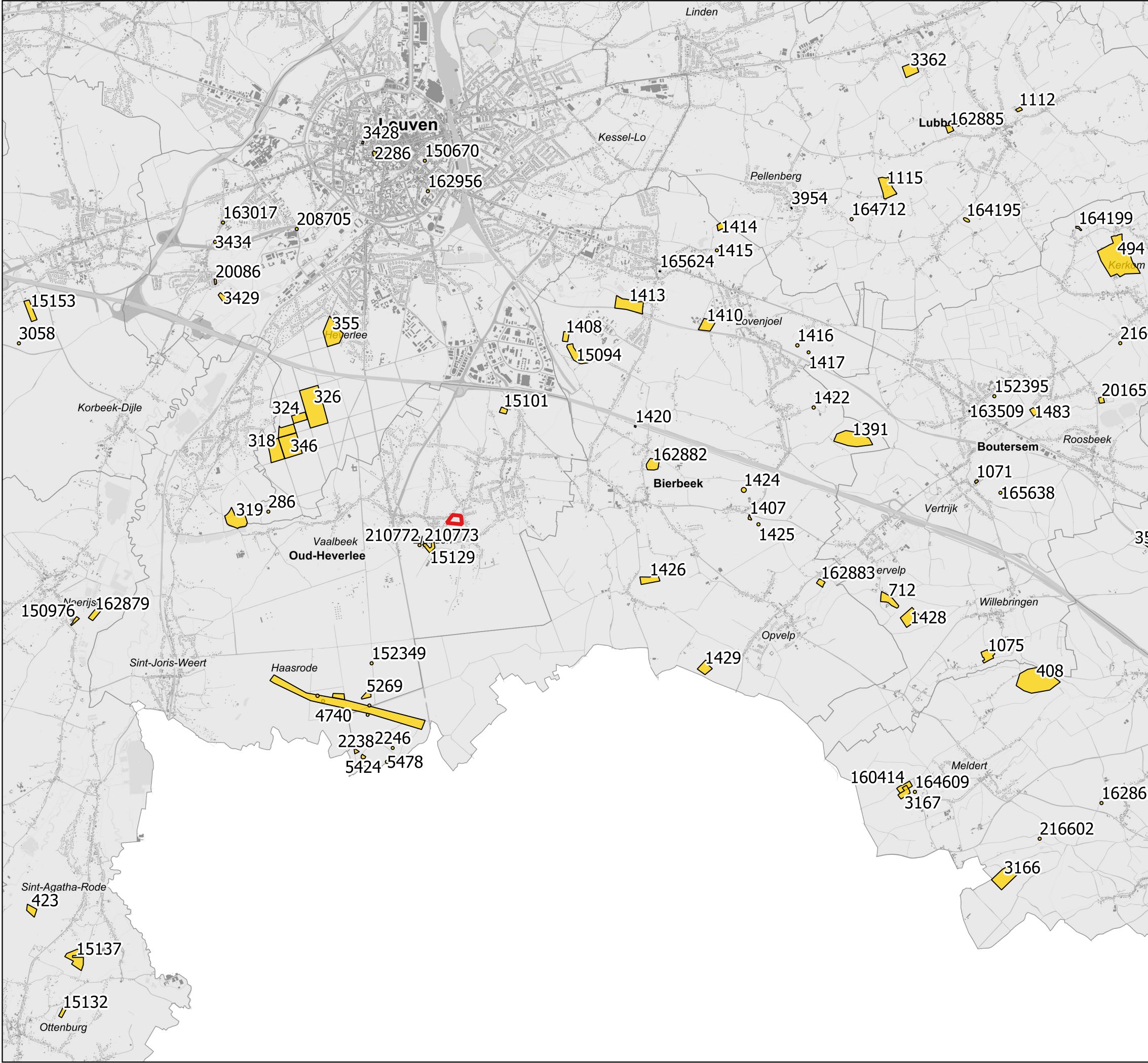
 Profielpuut

 Spoor

 Werkput

 Coupe

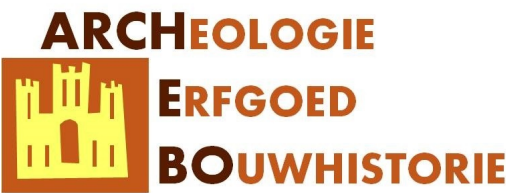
 Advieszone



Archeologische prospectie met ingreep in de bodem

Oud-Heverlee - Kouterstraat

Opdrachtnemer:
Archebo bvba
Merelnest 5
3470 Kortenaeken
(+32)491/74 60 77
info@archebo.be



Romeinse waardes CAI

Augustus 2018

Plan 5

- Legenda
- Onderzoeksgebied
 - CAI-locaties april 2018
 - Romeinse Tijd

Verkennend booronderzoek: Oud-Heverlee - Kouterstraat

Projectcode: _____

